

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ**

«На правах рукопису»
УДК 005.932:656.073.27](043.3)

До захисту допущено:
Завідувачка кафедри
_____ Вікторія ДЕРГАЧОВА
« 04 » _____ грудня _____ 2020 р.

МАГІСТЕРСЬКА ДИСЕРТАЦІЯ

**на здобуття ступеня магістра
за освітньо-професійною програмою
«Логістика»
спеціальності 073 Менеджмент**

на тему: «Управління складською логістикою на підприємстві»

Виконала:

студентка 2-го курсу, групи УЛ-91мп
БУГАЄНКО Катерина Андріївна _____

Наукова керівниця:

доцентка кафедри менеджменту
к. е. н., доц.МОХОНЬКО Ганна Анатоліївна _____

Рецензент:

завідувач кафедри промислового маркетингу,
д.ф.-м.н., проф. СОЛНЦЕВ Сергій Олексійович _____

*Засвідчую, що у цій магістерській дисертації немає
запозичень з праць інших авторів без відповідних
посилань*

Студентка _____

Київ – 2020 року

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ**

**Рівень вищої освіти – другий (магістерський)
Спеціальність – 073 Менеджмент
Освітньо-професійна програма «Логістика»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри

_____ Вікторія ДЕРГАЧОВА

« 07 » _____ листопада 2019 р.

ЗАВДАННЯ

на магістерську дисертацію студентці

БУГАСНКО КАТЕРИНІ АНДРІЇВНІ

- 1. Тема дисертації** «Управління складською логістикою на підприємстві», наукова керівниця дисертації Мохонько Ганна Анатоліївна, к.е.н., доц., затверджені наказом по університету від 02.11.2020 року № 3179-с.
- 2. Строк подання студентом дисертації** 01 грудня 2020 року.
- 3. Об'єкт дослідження:** логістична система промислового підприємства.
- 4. Предмет дослідження:** принципи, методи і інструменти формування логістичної системи промислового підприємства.

5. Перелік завдань, які потрібно розробити:

а) теоретико-методологічна частина:

- розглянути сутність та економічний зміст управління складською логістикою на підприємстві;
- визначити напрями та організаційно-економічні заходи управління складською логістикою на підприємстві;
- узагальнити науково-практичні підходи до формування ефективного управління складською логістикою на підприємстві;

б) дослідницько-аналітична частина:

- проаналізувати діяльність ТОВ «Лореаль Україна» на предмет виявлення можливостей формування моделі управління складською логістикою
- оцінити проблеми управління складською логістикою;
- виявити головні складові процесу формування моделі управління складською логістикою

в) проектно-рекомендаційна частина:

- визначити етапи формування моделі управління складською логістикою;
- розробити програму впровадження запропонованих рекомендацій;
- оцінити та спрогнозувати наслідки впровадження запропонованих заходів.

6. Орієнтовний перелік ілюстративного матеріалу

- 1) Система матеріальних потоків складу;
- 2) Підходи до управління складською логістикою на підприємстві;
- 3) Адаптивна модель управління складською логістикою;
- 4) Функціональна модель управління складською логістикою;
- 5) Технологічний процес управління складською обробкою;
- 6) Темп зростання українського ринку косметики протягом 2009-2018 рр.
- 7) Валова частка груп товарів від загального виробництва за 2019 р
- 8) Основні проблеми управління складською логістикою у косметично-парфумерній галузі
- 9) Фактори, що впливають на складську логістику підприємства
- 10) Частка ринку косметичної продукції, якою володіє ТОВ «Лореаль Україна» 2015-2019 рр.
- 11) Динаміка змін чистого прибутку, виручки від реалізації продукції та валового доходу за останні три роки
- 12) Виручка ТОВ «Лореаль Україна» та її приріст за 2015-2019рр
- 13) Асортимент продукції ТОВ «Лореаль Україна»
- 14) Схема бізнес - процесу прийому товару на складі компанії
- 15) Модель управління складською логістикою
- 16) Цілі удосконалення процесу управління складською логістикою
- 17) Схематичне відображення процесу удосконалення організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку
- 18) Схематичне відображення розмірів стікерів у мм

7. Орієнтований перелік публікацій за напрямом роботи:

Тези «Система управління запасами промислового підприємства» Участь у III Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Підприємництво, торгівля, маркетинг: стратегії, технології та інновації»

8. Дата видачі завдання: 07 листопада 2019 року.

9. Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання магістерської дисертації	Строк виконання етапів магістерської дисертації	Примітка
1.	Збір необхідної інформації, вивчення та аналіз літературних та періодичних джерел з обраної тематики	07.11.2019 – 31.11.2019	
2.	Дослідження теоретико-методичних засад формування механізму управління складською логістикою підприємства	01.12.2019 – 31.01.2020	
3.	Аналіз складської діяльності ТОВ «Лореаль Україна» на предмет виявлення можливостей логістичного розвитку	01.02.2020 – 10.03.2020	
4.	Оцінювання проблем, що уповільнюють або унеможливають складську діяльність підприємства	11.03.2020 – 26.05.2020	
5.	Виявлення та обґрунтування головних складових механізму управління складською діяльністю підприємства	27.05.2020 – 30.08.2020	
6.	Формування механізму управління складською діяльністю підприємства та програми його впровадження ТОВ «Лореаль Україна»	31.08.2020 – 30.09.2020	
7.	Економічне оцінювання та прогнозування наслідків впровадження запропонованого механізму	01.10.2020 – 31.10.2020	
8.	Оформлення магістерської дисертації	01.11.2020 – 29.11.2020	

Студентка

Катерина Бугаєнко

Наукова керівниця

Ганна Мохонько

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на здобуття ступеня магістра на тему «Управління складською логістикою на підприємстві» містить 89 сторінок, 35 таблиць, 18 рисунків, 8 формул та 1 додаток. Перелік посилань нараховує 30 найменувань.

Актуальність теми дослідження полягає в тому, що в умовах сучасного світу в торгових організаціях велике значення мають питання, пов'язані із забезпеченням процесів торгівлі необхідними матеріальними ресурсами, а так само їх ефективного використання, вдосконалення управління складським господарством і запасами продукції. Актуальність обраної теми обумовлена важливістю складського господарства як системоутворюючої ланки логістичного ланцюга, робота якої має великий вплив на діяльність всього підприємств.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Магістерська дисертація на здобуття ступеня магістра виконувалась в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» відповідно до планів наукових досліджень кафедри менеджменту за темою «Удосконалення процесів управління логістичними системами українських підприємств в умовах інтеграції у світову економіку» (№ ДР 0117U005641). Роль автора полягає в розробці напрямів удосконалення моделі управління складською логістикою на підприємстві, що позитивно вплине на його діяльність.

Мета роботи полягає в аналізі управління складською логістикою на підприємстві як важливої складової управління всім логістичним процесом та розробці пропозицій щодо підвищення ефективності управління складською логістикою.

У роботі були використані такі **методи дослідження** як системний підхід, методи економічного і статистичного аналізу, групування, графічного моделювання, експертної оцінки.

Наукова новизна дослідження полягає у визначенні характерних особливостей управління складською логістикою, обґрунтуванні моделі управління складською логістикою на підприємстві.

Результати дослідження, викладені в дипломній роботі на здобуття ступеня магістр , дозволяють дійти висновків: розроблені заходи сприятимуть

підвищенню ефективності управління складською логістикою, покращать фінансові показники діяльності, ТОВ «Лореаль Україна» було визнано можливість практичного застосування в майбутньому пропозицій щодо підвищення рівня управління складською логістикою на підприємстві (Акт впровадження №147 від 30.11.2020).

Ключові слова: *склади, складська логістика, система управління складом, оптимізація складів, оптимізація витрат, управління складською логістикою.*

ABSTRACT

Master's thesis on «Warehouse logistics management at the enterprise» includes 89 pages, 35 tables, 18 drawings, 1 attachments. The bibliography list consists of 30 items.

The urgency of the research topic is that, in today's world great importance for trade organizations cost issues related to providing trade processes with the necessary material resources, as well as their efficient use, effective management of warehouse and inventory. The relevance of the chosen topic is in importance of warehousing as a system-forming link in the logistics chain, the work of which has a great impact on the activities of an enterprise.

Connection of work with scientific programs, plans, topics. The master's dissertation for the master's degree was performed at the National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky" in accordance with the research plans of the Department of Management on "Improving of management of logistics systems of Ukrainian enterprises in terms of integration into the world economy" (№N R 0117U005641). The role of the author is to develop ways to improve the model of warehouse logistics management at the enterprise, which will positively affect the enterprise.

The purpose of the work is to analyze the management of warehouse logistics at the enterprise as an important component of the entire logistics process management and to develop proposals to improve the efficiency of warehouse logistics management.

In this work, the following **methods of research** were used : systematic approach, methods of economic and statistical analysis, grouping, graphical modeling, expert evaluation.

The scientific novelty is to determine the characteristics of warehouse logistics management, to substantiate the model of warehouse logistics management at the enterprise.

The results of the study, presented in the thesis for a master's degree, allow us to conclude: the measures developed will improve the efficiency of warehouse logistics management, improve financial performance, LLC "L'Oreal Ukraine" recognized the possibility of practical application in the future proposals to improve warehousing logistics management at the enterprise (Act of implementation №147 from 30.11.2020).

Key words: warehouses, warehouse logistics, warehouse management system, warehouse optimization, cost optimization, warehouse logistics management.

ЗМІСТ

ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ СКЛАДСЬКОЮ ЛОГІСТИКОЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	11
1.1. Сутнісно-змістовна характеристика складської логістики та її методів на підприємстві	11
1.2. Сучасні підходи до управління складською логістикою на підприємстві	21
1.3. Інструментарій оцінювання ефективності управління складською логістикою на підприємстві	25
Висновки до розділу 1	33
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ УПРАВЛІННЯ СКЛАДСЬКОЮ ЛОГІСТИКОЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ	35
2.1. Діагностика складської логістики підприємств косметичної галузі	35
2.2. Аналіз факторів, що впливають на удосконалення управління складською логістикою підприємства	47
2.3. Оцінювання ефективності управління складською логістикою на підприємстві.....	56
Висновки до розділу 2	63
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ СКЛАДСЬКОЮ ЛОГІСТИКОЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	65
3.1. Формування моделі управління складською логістикою на підприємстві....	65
3.2. Розробка напрямів з вдосконалення управління складською логістикою на підприємстві.....	69
3.3. Економічне обґрунтування доцільності запропонованих напрямів покращення управління складською логістикою на підприємстві.....	73
Висновки до розділу 3	82
ВИСНОВКИ	84
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	86
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Актуальність теми полягає в тому, що в умовах сучасного світу в торгових організаціях велике значення мають питання, пов'язані із забезпеченням процесів торгівлі необхідними матеріальними ресурсами, а так само їх ефективного використання, вдосконалення управління складського господарства і запасів продукції, маркетингової діяльності та управління транспортними потоками. Для організації ефективного бізнесу потрібно правильно вміти управляти ресурсами, потоками і засобами. Актуальність обраної теми обумовлена важливістю складського господарства як системоутворюючої ланки логістичного ланцюга, робота якої має великий вплив на діяльність всього підприємств

Метою роботи є удосконалення організації складського господарства ТОВ «Лореаль Україна».

Досягнення поставленої мети зумовлює вирішення наступних **завдань**:

- вивчити завдання і функції складського господарства;
- вивчити класифікацію і види складів;
- проаналізувати принципи організації складського господарства;
- провести аналіз фінансово-економічного стану ТОВ «Лореаль Україна».
- розглянути організацію складського господарства ТОВ «Лореаль Україна» і виявити ключові проблеми;
- охарактеризувати методи оптимізації технологічних процесів на складі;
- розробити заходи щодо вдосконалення організації роботи складського господарства.

Об'єктом дослідження є управління складською логістикою підприємства.

Предметом дослідження логістичні процеси складу в організації ТОВ «Лореаль Україна».

База дослідження – ТОВ «Лореаль Україна».

Методи дослідження. У процесі виконання дипломної роботи освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» було використано наступні загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, зокрема: аналізу – при оцінці рівня логістичного розвитку підприємства; системного підходу – при визначенні складових управління складською логістикою підприємства, порівняльно-співставляючий аналіз текстів дисертацій й авторефератів; методика SCORE.

Наукова новизна дослідження полягає у поглибленні теоретичних та розробці практичних рекомендацій щодо удосконалення управління складською логістикою, обґрунтуванні системи методів аналізу ефективності управління складською логістикою, створенні моделі удосконалення управління складською логістикою та розробці заходів з удосконалення управління складською логістикою на підприємстві.

Практична значущість для підприємства. Результати дослідження викладені в дипломній роботі на здобуття ступеня магістр, дозволяють дійти висновків: розроблені заходи сприятимуть підвищенню рівня управління складською логістикою, покращать фінансові показники діяльності, можуть бути використані підприємствами, зокрема ТОВ «Лореаль Україна», для зниження витрат на складську обробку. Результати проведеного дослідження було розглянуто ТОВ «Лореаль Україна» та прийнято до уваги. Зокрема було прийнято на розгляд питання щодо впровадження WMS системи та закупівлі нового обладнання.

Апробація результатів дослідження:

Тези «Система управління запасами промислового підприємства» Участь у III Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Підприємництво, торгівля, маркетинг: стратегії, технології та інновації»

Ключові слова: склади, складська логістика, система управління складом, оптимізація складів, оптимізація витрат, управління складською логістикою.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ СКЛАДСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1. Сутнісно-змістовна характеристика складської логістики та її методів на підприємстві

В умовах сучасного світу в торгових організаціях велике значення мають питання, пов'язані із забезпеченням процесів торгівлі необхідними матеріальними ресурсами, їх ефективного використання. Складська логістика є невід'ємною частиною логістичного процесу і приймає в ньому важливу роль. Саме ефективне використання складських приміщень та налагоджена система обробки товарів призводить до зниження затрат та часу на формування замовлень.[1]

Сьогодні існує значна кількість підходів до визначення поняття «складська логістика». У табл. 1.1 наведені основні з них.

Таблиця 1.1.

Підходи до розуміння поняття «складська логістика»

Автор	Визначення поняття
Б.А. Анікін [4]	Складська логістика – процес, що складається із взаємопов'язаних елементів, має певну структуру та ряд функцій з перетворення матеріальних потоків, а також накопичення, переробки та розподілу вантажів між споживачами.
Л.Б. Міротін [18]	Складська логістика – це частина логістичного процесу, що відповідає за зберігання та переробки вантажів з метою збереження їх якості і вирівнювання матеріалопотоків за часом, обсягом і асортиментом.
О.А. Біловодська [10, с.234]	Складська логістика – галузь логістики, що займається питаннями розробки методів організації складського господарства, системи закупівель, приймання, розміщення, обліку товарів і управління запасами з метою мінімізації витрат, пов'язаних з складуванням і переробкою товарів.
Сучасний економічний словник [10, с. 233]	Складська логістика – це процес складування, розміщення, обробки та збереження товарів.
Міжнародна консалтингова компанія Knight Frank [12]	Складська логістика – техніка управління товарними запасами підприємств, їх облік та розумний розподіл. Складає частину процесу доставки вантажу користувачеві, тому знаходиться у тісному взаємодії з транспортною логістикою.

Джерело: складено автором на основі [4,18,10,12]

Основною функцією складу є не тільки зберігання, а й сервісне обслуговування споживачів складських послуг: формування ринкового асортименту, перерозподіл запасів до місць їх споживання, збірка змішаних вантажів для відправки і так далі. Тому склад є невід'ємною ланкою в усій логістичній системі, яка допомагає визначити стратегічні вигоди: сервісні і економічні. Складське господарство є елементом функціонування всієї логістичної системи. [6, с.113]

Наявність спеціальної інфраструктури в рамках деякої логістичної системи є необхідною умовою для реалізації, переміщення певної продукції, яка придатна для утримання в певній кількості на складах. Логістична система - це економічна система, яка реалізує єдиний процес з системи взаємопов'язаних елементів, спрямованих на регулювання матеріальних потоків відповідно до цілей, потреб і завдань організації.

Під складським господарством розуміється комплекс будівель, який включає в себе кілька елементів: пакувальне, розпакувальне обладнання, охоронна сигналізація, техніка для розвантаження і завантаження товарів, пристрої й устаткування для переміщення, складування та підготовки їх до відвантаження; вимірювальні і вагові прилади, маркувальні засоби, протипожежні засоби, комп'ютерна система для управління рухом, контролю, обліку і регулювання запасів, стелажі для розміщення і зберігання товарів.[7,с.18]

Склад є ключовою ланкою в логістичній системі, через яку проходять матеріальні потоки, склад є технічно і управлінськи складним об'єктом, є базою для основних ланок логістичної системи. Склади призначені для тимчасового накопичення запасів матеріальних цінностей з метою подальших своєчасних відвантажень продукції і комплектуючих, які необхідні для виробництва, або готової товарної продукції для кінцевих споживачів.

Складська діяльність характеризує рівень економічних і техніко-технологічних показників підприємства, які використовуються для оптимального функціонування складів і аналізу його ефективності. Система даних показників ділитися на дві групи, що характеризують інтенсивність і раціональність

використання складських і виробничих площ, інтенсивність роботи виробничих накопичувачів і складських приміщень [3].

Таким чином, склад є одним з основних елементів логістичної системи, її інтегрованою складовою частиною. Створюються склади на початку і в кінці матеріальних потоків, кожен з них виконує свої функції.

Для кожного етапу існують спеціальні склади, такі як постачальницькі (постачають сировиною підприємства для виробництва), виробничі (виробляють із сировини готову продукцію), розподільні (доводять готову продукцію до кінцевого покупця).

На початку матеріального потоку постачальники надають сировину, яка обробляється і далі поставляється на виробництво, із сировини виробляють готову продукцію, після чого готова продукція переходить на склад готової продукції, який відноситься до виробництва, частина ж переробленої сировини йде на склад відходів (брак).

Далі зі складу товар знову надходить на склад готової продукції, який відноситься не до виробництва, а до збуту. З таких складів починається реалізація продукції.

Далі товар надходить на крупно-оптовий склад, оптовий і роздрібний склади. До кінцевих споживачів доставка відбувається саме з цих складів [9,с.342].

У зв'язку з цим, складські господарства утворюються для прийому матеріального потоку з одними нормами, і в процесі переробки на виході утворюються вже інші матеріальні потоки з іншими нормами, які будуть уже розподілятися між споживачами. Матеріальні потоки складу представлені на рис.1.1.

Щоб забезпечити ефективну діяльність на складі, необхідно дотримуватися деяких принципів, таких як: оптимальність планування складського простору, ритмічність виконання развантажувально-навантажувальних операцій, дотримання принципу наскрізного вантажопотоку [3].

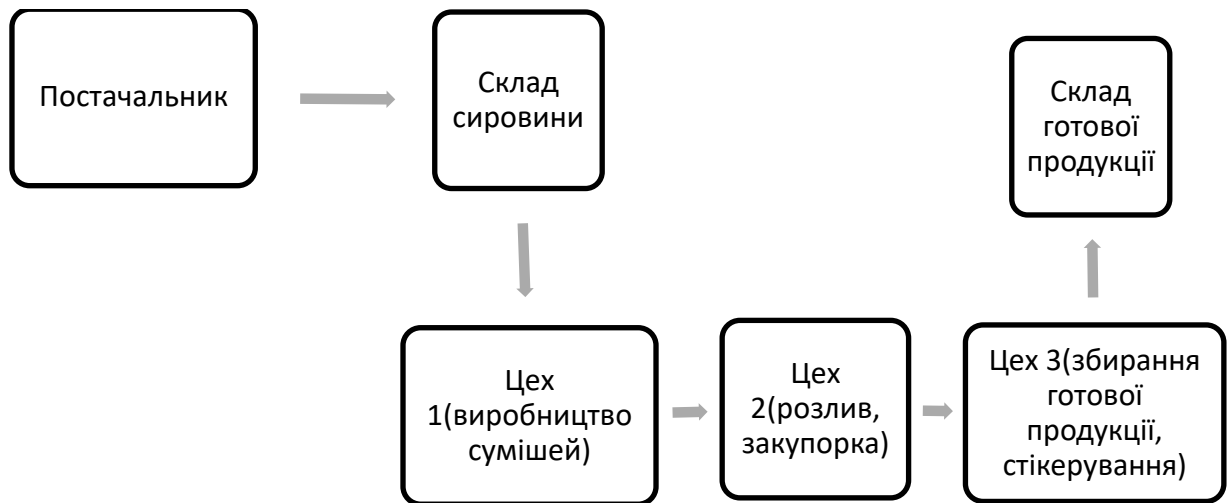


Рис. 1.1. Система матеріальних потоків складу

Джерело: створено автором на основі [2, с.115]

Призначення складів з матеріальними потоками:

- накопичення необхідного рівня запасів сировини, палива, матеріалів, виробів, безперебійне забезпечення ними всіх споживачів;
- забезпечення умов для збереження всіх матеріальних цінностей на складі;
- організація раціональних внутрішньоскладських і вантажно-розвантажувальних робіт, які потребують мінімальних витрат коштів і праці;
- доцільне використання складських обсягів і площ, експлуатації обладнання всередині складу;
- здійснення підготовки необхідних матеріальних ресурсів до виробничого процесу;
- централізована доставка продукції та матеріалів до місць споживання;
- своєчасне виявлення і мобілізація надлишкових матеріальних цінностей, які не використовуються для господарсько-виробничих потреб організації;
- забезпечення організації інформацією про наявність запасів матеріальних цінностей на складі, їх надходження і витрату;
- сприяння ефективному використанню відходів і тари.[11, с. 54]

Основною метою створення складського господарства є забезпечення раціонального зберігання матеріальних цінностей і їх оптимальний оборот в процесі основного виробництва.

Склади є найважливішими елементами логістичної системи. До основних завдань складів слід відносити:

- організацію нормального забезпечення виробництва відповідними матеріальними ресурсами;
- забезпечення схоронності ресурсів;
- максимальне скорочення витрат, пов'язаних зі складськими операціями;
- встановлення необхідної для підприємства кількості складських точок і раціонального розміщення їх на території підприємства;
- своєчасне обладнання складів вантажно-розвантажувальними механізмами, стелажми, приладами для рахунку і зважування дрібних деталей;
- організація заготівельних відділень [10,с. 73].

Для виконання зазначеної мети склади повинні забезпечувати виконання таких функцій:

- накопичення необхідних запасів матеріальних ресурсів і безперебійне постачання їх споживачам;
- забезпечення збереження матеріальних цінностей;
- раціональна організація вантажно-розвантажувальних і складських робіт при мінімальних трудових і грошових витратах;
- ефективне використання складських приміщень, підготовка матеріальних ресурсів до виробничого споживання;
- доставка матеріалів до місць їх споживання;
- інформування про рівень складських запасів, їх надходження і витрату. [10,с.76]

Представимо залежність завдань і функцій складу в табл. 1.1.

Таблиця 1.2.

Завдання і функції складу

	Завдання	Функції
1	Зберігання, прийом, облік і відвантаження готового товару	<ul style="list-style-type: none"> - Приймання, сортування і комплектація готової продукції. - Встановлення потреби в механізованих навантажувачах складських площ. - Підготовка звітів про обсяги продукції
2	Формування умов з метою збереження товарів, які знаходяться на тимчасовому зберіганні	<ul style="list-style-type: none"> - Організація внутрішнього транспортування, раціонального зберігання, підготовки і упаковки товарів до відправки. - Забезпечення збереження товару. - Підготовка документів про стан запасів продукції на складі. - Складання документів (довідок, актів, листів, відомостей) про псування товарів. - Забезпечення належного рівня автоматизації і механізації транспортно-складських переміщень, використання комп'ютерних систем і умов охорони праці
3	Облік і проведення інвентаризації товарів, які знаходяться на тимчасовому зберіганні	<ul style="list-style-type: none"> - Проведення обліку товарів на складі. - Формування накладних, карток, описів, ордерів з обліку приходу, наявності та залишків товару на складі. - Облік виконання замовлень по розвантаженню і відвантаженню товарів. - Формування звітів про завантаження складських площ

Джерело: складено автором на основі [10]

Функції і завдання складської логістики дозволяють розробити і реалізувати заходи для перерозподілу матеріальних, фінансових, інформаційних та транспортних потоків всередині підприємства [6,с.112].

Виходячи з вищесказаного, можна зробити висновки про те, що складські господарства формуються на початку, в процесі виробництва і в кінці виробничої діяльності або транспортних вантажопотоків для своєчасного забезпечення комерційних і виробничих структур матеріальними ресурсами відповідно до ринкових або внутрішньо фірмових потреб, тимчасового накопичення вантажів.

В процесі обробки і зберігання матеріальні потоки входять з одними параметрами, а виходять з іншими. Склади грають важливу роль в логістичній системі, саме тому існує їх масштабна класифікація. Перш ніж розглядати різноманітність складів, слід, для початку, розглянути структуру складу.

Склад є не просто приміщенням, де знаходяться різні вантажі. У нього є певна внутрішня структура, яка буває досить розвиненою. Склад складається з декількох зон, що розрізняються за призначенням і використовуються обладнання. Основні зони зазначені у табл. 1.3.

Для зберігання і транспортування вантажів використовується різноманітне обладнання. На складах з вантажами невеликої маси широко застосовуються ручні пристрої, важкі і габаритні предмети переміщуються кранами і навантажувачами.

Таблиця 1.3.

Основні зони складу

Назва зони	Характеристика
Навантаження і вивантаження	Може бути цілісною або розділеною на дві окремі. У цій зоні розташовуються майданчики, які безпосередньо контактують з транспортом.
Зона приймання	Дана зона зазвичай відділена від решти приміщень. У ній виконується прийом вантажів і їх подальший напрямок на місце зберігання.
Зона зберігання	Її займає обладнання, призначене для зберігання вантажів.
Зона сортування	Забезпечує прийом заявок на транспортування вантажів і їх переміщення з місць зберігання в зону навантаження.
Зона експедиції	Виконується облік вантажів, що відправляються, складається супровідна документація
Господарсько-побутові приміщення	Адміністративні та господарсько-побутові приміщення

Джерело: складено автором на основі [7]

Сучасні ринки бувають досить мінливими, і компаніям для досягнення найбільшої ефективності роботи часто потрібно шукати нові приміщення під

склади. У цій ситуації вибір складу стає завданням конкретних співробітників. Щоб знайти потрібний об'єкт, необхідно сформулювати обґрунтовані і чіткі вимоги.

Для цього слід визначити потреби фірми, інакше буде неефективна витрата коштів. Зайва площа складу буде вимагати більшої оплати, а продуктивність залишиться на тому ж рівні. Якщо, до того ж, технологія обробки вантажів буде нераціональною, то картина стане ще гіршою [5,с.20].

Основний параметр, за яким класифікуються склади- це їх призначення. Залежно від нього, можна виділити наступні види складів

- виробничі - розміщуються на підприємствах для зберігання сировини, матеріалів, комплектуючих і готових виробів.
- транзитно-перевалочні. Розташовуються біля залізничних станцій, портів, аеропортів, автомобільних терміналів для короткострокового зберігання вантажів при їх перевалці між різними видами транспорту.
- митні. Призначені для зберігання імпорتنих або транзитних вантажів, які очікують митної очистки.
- оптові розподільчі. Склади, які здійснюють постачання товарним мережам.
- роздрібні. Є складами торгових підприємств.
- резервні. Склади, що здійснюють зберігання запасів на випадок надзвичайних ситуацій. [6,с.217].

Залежно від призначення склади відрізняються один від одного розмірами, конструктивними схемами та іншими характеристиками. Так, площа складів може вимірюватися від декількох сотень до декількох сотень тисяч квадратних метрів.

Висота укладання вантажів також може бути різною - якщо в деяких складах все розташовується максимум на висоті людського зросту, то в інших вантаж може підніматися на 25 і більше метрів.

Залежно від конструкції, склади бувають:

- закриті - вони розташовані в окремих приміщеннях;

- напівзакриті, конструкція яких передбачає наявність однієї, двох або трьох стін;
- відкриті, які розміщуються на спеціально обладнаних майданчиках.[6,с.219]

Також на складі можуть бути створені специфічні умови для зберігання певних вантажів - наприклад, температура, вологість і так далі. Розрізняються склади і в залежності від ступеня механізації операцій. Даний показник визначає наступні типи складів:

- немеханізовані;
- склади комплексної механізації;
- автоматизовані;
- автоматичні.

Одним з важливих ознак складу є можливість ввезення або вивезення вантажів за допомогою залізничного або водного видів транспорту. Класифікація за цією ознакою розрізняє такі склади, як:

- пристанційні – розташовані на території залізничної станції;
- припортові – розташовані на території морського порту;
- прирейкові - мають під'їзду колію для подачі вагонів;
- глибинні - склади, доставка на які з порту або станцій здійснюється автомобільним транспортом.

Широта асортименту збережених вантажів також є важливим показником, що характеризує склад:

- спеціалізовані склади, передбачені для зберігання тільки одного типу вантажів;
- склади зі змішаним асортиментом, де можуть зберігатися кілька типів вантажів;
- універсальні склади, призначені для більшості типів вантажів.[6,с.225]

Класифікацію складів за наведеними вище характеристиками надано у табл.1.4.

Таблиця 1.4.

Класифікація складів

Ознака	Види
Призначення	<ul style="list-style-type: none"> — виробничі — транзитно-перевалочні — митні — оптові розподільчі — роздрібні — резервні
Конструкція	<ul style="list-style-type: none"> — закриті — напівзакриті — відкриті
Ступінь механізації	<ul style="list-style-type: none"> — немеханізовані — склади комплексної механізації — автоматизовані — автоматичні
Розташування	<ul style="list-style-type: none"> — пристанційні — припортові — прирейкові — глибинні
Широта асортименту	<ul style="list-style-type: none"> — спеціалізовані — склади зі змішаним асортиментом — універсальні

Джерело: складено автором на основі [6]

З розвитком ринку найбільшу популярність здобула класифікація, заснована на технічних параметрах площ, розвиненості інфраструктури, включаючи інженерні комунікації. Зараз прийнято розрізняти складські приміщення по класах «А», «В», «С», «D».

У Додатку А наведено класифікацію складів компанії Knight Frank.[12]

Отже, сьогодні склади –це складна система, що об’єднує в собі матеріальні, інформаційні, часові, фінансові потоки і є невід’ємною частиною всього логістичного процесу. Складська логістика є дуже важливою ланкою логістичного ланцюга і потребує контролю та аналізу.

1.2. Сучасні підходи до управління складською логістикою на підприємстві

Управління складською логістикою- це процес контролю, аналізу, впровадження нових технік управління товарними запасами підприємства, їхнього обліку і розподілу. Це складова частина процесу управління доставкою вантажу до споживача, яка є важливою частиною всього логістичного процесу.

У підприємств, які займаються випуском будь-якої продукції або компаній, яким для надання послуг потрібні витратні матеріал, виникають потреби в складських приміщеннях. Склад має велику важливість у загальному господарському комплексі у підприємств і організацій.

Сучасний склад є досить складним об'єктом, і з технічного боку, і з управлінського. Необхідність в складуванні є на всіх етапах виробництва, від місця видобутку сировини і до реалізації товару.

Різноманітність видів складів в логістичній системі говорить про те, що функції і завдання, які виконують складські господарства, дуже різноманітні і вимагають їх систематизації. В ході проведеного аналізу можна зробити висновки, що класифікація складів в логістичній системі виявляє ті чи інші ознаки систематизації складського споруди як компонента логістичної системи, який впливає на протікання матеріального потоку.

На сьогоднішній день існує два основні підходи до розуміння поняття «управління складською логістикою». Умовно їх можна поділити на класичний та сучасний (рис.1.2) .

Класичний підхід	Сучасний підхід
<ul style="list-style-type: none"> • облік товарних запасів • грамотний розподіл запасів 	<ul style="list-style-type: none"> • розподіл матеріальних та інформаційних потоків • своєчасна товарообробка • щоденний контроль виконання KPI

Рис. 1.2. Підходи до управління складською логістикою на підприємстві

Джерело: [19]

Сучасний підхід є більш доповненим виходячи з можливостей, які надають автоматизовані системи обробки даних, передачі інформаційних потоків.

За класичним розумінням, управління складською логістикою – це управління товарними запасами підприємства, їх облік і грамотний розподіл. Це складова частина процесу управління доставкою вантажу до споживача.

Сучасне розуміння є більш розширеним і включає в себе управління інформаційними потоками які входять та виходять зі складу, щоденний контроль виконання планових показників.

Коли керівництво компанії усвідомлює, що робота складу дійсно є частиною бізнес-процесу, перед ним постає питання, як ефективніше здійснювати аналіз складського господарства. Ця робота ґрунтується на дев'яти принципах, які є сучасним підходом до управління складським господарством. Якщо намагатися дотримуватися цих принципів, можна домогтися стабільності в діяльності складу. Основні принципи сучасного управління складською логістикою [8,с.115]:

Чітке розмежування матеріальної відповідальності.

- Організація і контроль. Абсолютно будь-яку діяльність, в тому числі і складську, потрібно організовувати і контролювати.

- Єдиновладдя.

- Суворе матеріальна звітність, причому обов'язково в режимі реального часу. Це найважливіший і разом з тим найпростіший для виконання і розуміння принцип.

- Планування господарської діяльності складу. Будь-яка робота, в тому числі і складська, повинна виконуватися відповідно до певного плану. Терміни виконання можуть варіюватися в залежності від особливостей складів.

- Дотримання певного методу руху матеріальних цінностей на складі. Найчастіше це або FIFO, або LIFO, або змішаний варіант. Головне, щоб він був чітко визначений.

- Правильне розташування матеріальних цінностей. Від того, наскільки зручно для співробітників компанії розташовані товари на складі, залежать

швидкість складських процесів і простота їх виконання. У більшості випадків правильне використання стелажів дозволить зробити роботу на складі більш ефективною і упорядкованою.

- Планова, регулярна інвентаризація.
- Суворе регламентування присутності на складі. У працівників складу повинна бути чітка інструкція, хто і коли повинен знаходитися на робочому місці.

Перераховані вище дев'ять принципів організації відносяться до будь-якого складського господарства без винятку, а їх дотримання - свого роду гарантія його стабільності і ефективної роботи. [8].

На сьогоднішній день, основними моделями управління складом є адаптивна та функціональна.

Адаптивна модель відрізняється тим, що є дійсною лише в даний момент часу і є способом вирішення локальних проблем, а не основою для щоденної роботи. Зі зміною хоча б однієї зі складових, модель втрачає сенс і має бути повністю модифікована. Приклад побудови адаптивної моделі наведено на рис.1.3.



Рис. 1.3. Адаптивна модель управління складською логістикою

Джерело:[25]

Адаптивна модель передбачає вибір 3-5 конкретних факторів, що впливають на досягнення цілі, їх аналіз та розробка векторів їх впливу залежно від поставленої мети. Після того, як фактори повпливали на складську логістику, проводиться аналіз їх впливу та ефективність впровадження, якщо якийсь з факторів не мав впливу, його викидають з моделі та перероблять її замінюючи цей фактор іншим поки вплив усіх факторів не призведе до досягнення цілі.

Для формального представлення ідеальної моделі бізнес-процесів сучасного складу використовують методологію функціонального моделювання IDEF0 (рис.1.4).

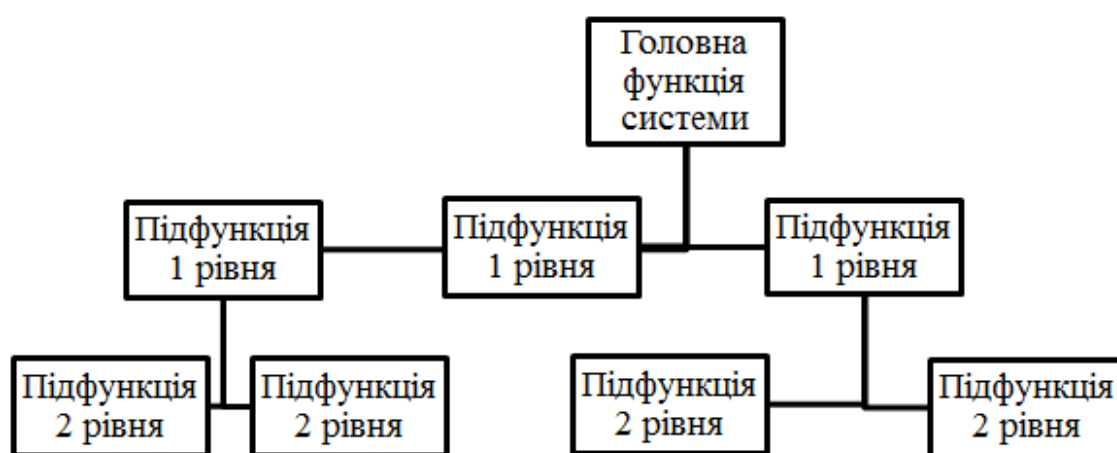


Рис. 1.4. Функціональна модель управління складською логістикою

Джерело:[25]

Дана модель описує функції системи, тобто як система досягає своїх цілей, які процеси в ній відбуваються, як ці процеси пов'язані між собою. Модель являє собою деревовидну топологічну структуру і створюється на основі функціональної декомпозиції цілей та задач системи.

На першому рівні моделі виділимо наступні основні бізнес-процеси, через які проходить матеріальний потік на складі:

1) отримання / прийом товару - прийом, перевірка відповідності поставки супровідним документам і цілісності товару;

2) зберігання товару - визначення місць зберігання товарно-матеріальних цінностей (ТМЦ), сортування, побудова оптимальних маршрутів, розміщення вантажів в зоні зберігання;

3) комплектація товару - відбір товару із зони зберігання, комплектація та упаковка;

4) відвантаження товару - формування партій і відвантаження товару клієнтам.[22]

Дана модель є незалежною від часу та більш детально описує складські процеси, оскільки передбачає те, що абсолютно всі функції будуть детально розглянуті.

Оскільки саме поняття «складська логістика» набуло нових значень, то і управління складською логістикою стало більш комплексним та складним процесом. Сьогодні воно стало неможливим без використання технологій, які дозволяють аналізувати та оцінювати ефективність усіх процесів на складі.

1.3. Інструментарій оцінювання ефективності управління складською логістикою на підприємстві

Технологічні карти складської роботи відображають весь технологічний процес переробки вантажів на складі, прийому матеріальних цінностей, а також їх зберігання.

В ході складської переробки проводять такі операції: розвантаження, навантаження, сортування, перерахунок матеріалів, зберігання, комплектування, а також оформлення супровідних документів та ведення обліку матеріальних цінностей. На рис. 1.5 наведено основні операції.

Поліпшення складських процесів варто починати з оптимізації поставок на склад ТМЦ, так як саме з цього процесу починається вся основна робота. Існує програма SCOR, спрямована на оптимізацію процесу поставок. [23]

В рамках цієї програми кожній групі процесів дана характеристика їх послідовності і взаємозв'язку, а також запропоновано шляхи підвищення ефективності на основі процедур контролінгу та бенчмаркінгу.

Таким чином, програма SCOR орієнтована не на кінцеву мету, а на аналіз процесу і його оптимізацію. Використання програми дуже корисно для транспортної та логістичної компанії, тому що дозволяє відстежувати всі

логістичні процеси в ланцюзі в режимі реального часу і одночасно проводити їх постійну оптимізацію.

Аналіз за цією методикою дозволяє оцінити ефективність організації логістичного ланцюга та виявити проблемні моменти, на які слід звернути увагу при розробці рекомендацій щодо поліпшення системи управління складською логістикою.

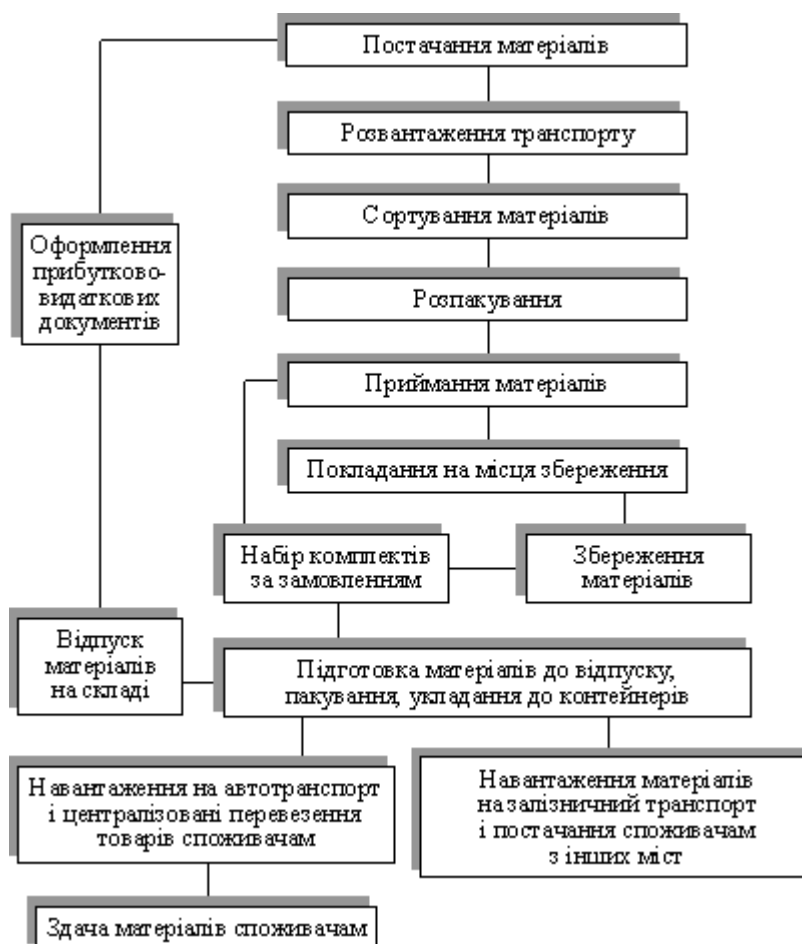


Рисунок 1.5 Технологічний процес управління складською обробкою

Джерело:[18]

В рамках програми наводяться кращі практичні технології для реалізації окремих груп процесів [18].

Модель виділяє п'ять груп показників діяльності, за якими визначається ефективність організації логістичного ланцюга:

1. Перша - це надійність поставок, яка визначається в забезпеченні доставки заздалегідь обумовленого продукту, заздалегідь обумовленої комплектації з іншими істотними характеристиками, в потрібний час і місце, в належному стані, упаковці і з правильною документацією.

2. Друга група показників називається відгук з ланцюга поставок. Завдяки відгуку з ланцюга поставок, виробник, споживач, клієнт, оператор може в режимі реального часу відстежити швидкість проходження товару по ланцюгу поставки.

3. Третя група позначається маневреністю ланцюга поставок. Маневреність ланцюга поставок - це темп, з яким учасники ланцюга отримують можливість реагувати на зміну ситуації на ринку, і, завдяки цьому, зберігають конкурентні переваги.

4. Витрати в ланцюзі постачань - це витрати, пов'язані з операціями в ланцюзі постачань.

5. Остання група представлена правлінням активами в ланцюзі постачань. Вона передбачає оцінку ефективності управління активами за допомогою фінансового аналізу ділової активності у фінансовій стійкості, фінансового важеля, факторного аналізу, аналізу управління основними засобами, запасами і оборотним капіталом.

Нераціональне використання складських площ є дуже серйозною проблемою для всіх підприємств і організацій. Розміщення товарів на зберігання необхідно проводити таким чином, щоб при наступних технологічних операціях кількість переміщень складських службовців була мінімальною. З цією метою проводиться розподіл всіх товарних позицій на 3 групи, після чого для їх зберігання виділяються «гарячі» і «холодні» складські зони. Для того щоб зробити оптимальний розподіл всієї номенклатури, раціональним рішенням буде скористатися методикою ABC-XYZ-аналізу, представленого в табл. 1.5.

Таблиця 1.5.

ABC-XYZ-аналіз

	A	B	C
X	Високий рівень доходу, стабільне споживання	Високий рівень участі в доходах, нестабільне споживання	Високий рівень участі в доходах, покупки випадкові
Y	Середній рівень доходу, стабільне споживання	Середній рівень участі в доходах, нестабільне споживання	Середній рівень участі в доходах, покупки випадкові
Z	Низький рівень доходу, стабільне споживання	Низький рівень участі в доходах, нестабільне споживання	Низький рівень участі в доходах, покупки випадкові

Джерело: [13]

В даному випадку стосовно до технологічного процесу основним критерієм розподілу товарних позицій на групи виступатиме кількість підходів / переміщень складського персоналу при виконанні технологічних операцій, зокрема при процедурі комплектації замовлень у виробництво або клієнтам.

Після проведення ABC-XYZ-аналізу обчислюється норма запасу по кожній товарній позиції, що знаходиться на складі одноразово, далі визначається кількість місць зберігання для кожної товарної позиції і проводиться розміщення на основі проведеного аналізу.

«Гаряча» зона, як правило, розташовується ближче до зони відвантаження, на стелажах, що знаходяться в центральному проїзді, в нижніх ярусах стелажів.[13]

Дане розміщення дозволяє істотно скоротити час на виконання технологічних операцій.

Отже, використання суміщеного ABC-і XYZ-аналізу дозволить:

- підвищити ефективність системи управління товарними ресурсами;
- підвищити частку високоприбуткових товарів без порушення принципів асортиментної політики;
- виявити ключові товари і причини, що впливають на кількість товарів, що довго зберігаються на складі;
- перерозподілити зусилля персоналу в залежності від кваліфікації та наявного досвіду. [13]

Організація ефективної роботи складського господарства - це діяльність, яка зачіпає всі рівні управління. Оптимізація складської логістики не може бути прерогативою тільки менеджерів, безпосередньо зайнятих питаннями зберігання і підготовки продукції.

Найважливішим абсолютним показником, що характеризує результати роботи складу за період, є складський товарообіг.

Складський товарообіг - обсяг реалізованої продукції (у вартісному вираженні) за відповідний період (місяць, квартал, рік) з окремих складів підприємства, торгово-посередницьких організацій і т.п.

Коефіцієнт нерівномірності надходження вантажів зі складу визначається відношенням максимального надходження вантажу в тоннах за певний період часу до середнього надходження .

$$K_n = \frac{Q_{max}}{Q_{cp}} \quad (1.1),$$

Де Q_{max} - максимальне надходження вантажу в тоннах за певний період часу

Q_{cp} - середнє надходження в тоннах за певний період часу

Нерівномірність надходження вантажів надає великий вплив на розміри приймальних майданчиків, роботу підйомно-транспортних механізмів.

Основними для аналізу є показники ефективності використання площі складу. До цієї групи показників належать:

- Коефіцієнт використання складської площі;
- Коефіцієнт використання об'єму складу;
- Питома середнє навантаження на 1 м² корисної площі;
- Вантажонапруженість.

Коефіцієнт використання складської площі є відношенням корисної площі до загальної площі складу:

$$K_{всп} = \frac{S_{кор}}{S_{заг}} \quad (1.2),$$

Де $S_{кор}$ - корисна площа складу

$S_{заг}$ – загальна площа складу

Коефіцієнт використання об'єму складу характеризує використання не тільки площі, а й висоти складських приміщень, розраховується за формулою:

$$K_{вос} = \frac{V_{кор}}{V_{заг}} \quad (1.3),$$

Де $V_{кор}$ - корисний об'єм (тобто висоту стелажів, штабелів)

$V_{заг}$ - загальний обсяг складу (тобто висоту від підлоги складу до виступаючих частин перекриття, що обмежують складування вантажу)

Питоме середнє навантаження на 1 м² корисної площі показує, яка кількість вантажу розташовується одночасно на кожному квадратному метрі корисної площі складу:

$$g = \frac{Z_{max}}{S_{кор}} \quad (1.4),$$

Де g - питома навантаження на 1 м² корисної площі, т / м²;

Z_{max} - максимальний запас матеріалів, що зберігається на складі, т.

$S_{кор}$ - корисна площа складу

Вантажонапруженість 1 м^2 загальної площі складу протягом року рахується за формулою:

$$M = \frac{Q_f}{S_{заг}} \quad (1.5),$$

Де Q_f - річний вантажообіг складу, т.

$S_{заг}$ - загальна площа складу

У діяльності практично будь-якої компанії може виявитися проблемне місце, через яке знижується продуктивність всієї логістичної системи. Часто такою проблемною ланкою стає склад, причому як зовнішня, так і внутрішня його інфраструктура.

Для вирішення проблем і оптимізації роботи складу слід детально розібрати всю працюючу систему, яку можна розбити на кілька етапів.[18]

Етап 1. Аналіз матеріальних потоків компанії. Для його проведення потрібно визначити поточний стан матеріальних потоків і сформулювати прогноз на майбутнє.

В першу чергу слід аналізувати: належність товару до товарної групи (вид товару); запас товару (в штуках) , причому як мінімальний, так і максимальний; вартість запасу товару як мінімального , так і максимального; місткість палет (в штуках товару); кількість палет (в штуках); прогноз максимального зростання обсягу товарів (в розрахунку за кількістю палет) .

Етап 2. Оцінка взаємодії складу з іншими підрозділами. Складські працівники постійно контактують з працівниками відділів продажів, маркетингу, логістики та сервісу.

Етап 3. Аналіз роботи самого складу. Дуже важливо оцінити роботу складу з точки зору оборотності товару (тобто рівня запасів і займаної площі).

Аналіз цього параметра дозволить зрозуміти, наскільки швидко на складі здійснюються основні операції (приймання, відвантаження, сортування продукції).

Наприклад, завантаженість складу по осередках більш ніж на 90% призводить до втрати продуктивності на 15% через труднощі з пошуком вантажів і місця для розміщення.

У табл. 1.6 зібрано наведені вище показники, які ми будемо використовувати для дослідження ефективності складської логістики, та методи їх розрахунку.

Таблиця 1.6.

Показники для оцінки ефективності складської логістики

	Показник	Метод розрахунку
I. Показники, що характеризують інтенсивність роботи складу:		
1	Сумарний матеріалопотік складу максимальний	$g_{см} = \frac{Z \cdot t}{t}$
2	Максимальний вантажооборот складу після прибуття	$g_{мво} = \frac{Z \cdot max}{t}$
3	Середній вантажооборот складу	$g_{сво} = \frac{Z \cdot сеп}{t}$
4	Загальна площа складу	$S_{заг}$
5	Вантажна площа обладнання	$S_{вант} = Q_{палет} \cdot S_{пал}$
6	Питомий матеріалопотік складу	$Q_{пит} = \frac{Z \cdot t}{S_{заг}}$
7	Коефіцієнт нерівномірності завантаження складу	$K_H = \frac{Q_{max}}{Q_{ср}}$
II. Показники, що характеризують ефективність використання складських приміщень:		
8	Коефіцієнт використання вантажної площі складу	$K_{всп} = \frac{S_{кор}}{S_{заг}}$
9	Норма заданих товарних запасів на складі	$Z = \sum (Q) / 360 \cdot Z_{max}$
10	Коефіцієнт використання місткості складу	$K_{вос} = \frac{V_{кор}}{V_{заг}}$
11	Вантажонапруженість складу	$M = \frac{Q \cdot f}{S_{заг}}$

Джерело: [19]

Отже, для аналізу ефективності складської логістики підприємства доцільно використовувати не лише методику оцінки шляхом розрахунку основних показників ефективності, а й ABC-XYZ-аналіз та SCOR. Дані моделі будуть використовуватися як основа для подальшого аналізу управління складською логістикою.

Використання одразу декількох методик дасть змогу повністю оцінити ситуацію та найбільш чітко виявити основні проблеми, що наявні на даний момент, для розробки подальших рекомендацій.

Висновки до розділу 1

Проаналізувавши праці таких науковців як Б.О. Анікін, Л.Б. Міротін, О.А. Біловодська, можемо зробити висновок, що існує багато трактувань понять «складська логістика» та «управління складською логістикою». Всі вони відображають різні бачення цього процесу, проте в їх основі лежить розуміння управління складською логістикою як комплексного процесу.

Управління складською логістикою- це процес контролю, аналізу, впровадження нових технік управління товарними запасами підприємства, їхнього обліку і розподілу. Це складова частина процесу управління доставкою вантажу до споживача, яка є важливою частиною всього логістичного процесу.

У підприємств, які займаються випуском будь-якої продукції або компаній, яким для надання послуг потрібні витратні матеріал, виникають потреби в складських приміщеннях. Склад має велику важливість у загальному господарському комплексі у підприємств і організацій.

Підприємство має розуміти, контролювати та розрахувати витрати пов'язані і складською обробкою товарів, оскільки тільки так можна оцінити майбутню вигоду та витрати від впровадження заходів з покращення процесу.

Існує значна кількість методів оцінювання ефективності складської логістики, мною були розглянуті лише деякі з них, серед яких ABC-XYZ-аналіз, розрахунок коефіцієнтів ефективності складської та методика SCORE, що передбачає оцінку логістичного процесу на підприємств та порівняння фактичних показників з плановими..

У ході вивчення методик оцінки , було виявлено, що для комплексного аналізу необхідно проводити оцінку підприємства не за однією методикою, а за кількома одразу. Таким чином ми можемо охопити ширший спектр показників та більш детально дослідити підприємство.

В ході дослідження було виявлено, що аналізувати складську діяльність підприємства необхідно в декілька етапів. Для отримання детальної картини, окрім аналізу показників безпосередньо пов'язаних зі складською діяльністю,

необхідно проаналізувати товарні групи, що зберігаються на складі, економічно-фінансові показники підприємства та загальні логістичні витрати. Весь аналіз проходитиме в три етапи:

Етап 1. Аналіз матеріальних потоків компанії. Для його проведення потрібно визначити поточний стан матеріальних потоків і сформулювати прогноз на майбутнє.

Етап 2. Оцінка взаємодії складу з іншими підрозділами. Складські працівники постійно контактують з працівниками відділів продажів, маркетингу, логістики та сервісу.

Етап 3. Аналіз роботи самого складу. Дуже важливо оцінити роботу складу з точки зору оборотності товару (тобто рівня запасів і займаної площі).

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ УПРАВЛІННЯ СКЛАДСЬКОЮ ЛОГІСТИКОЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ

2.1. Діагностика складської логістики підприємств косметичної галузі

Ринок косметики та засобів гігієни - один з найпрогресивніших. Незважаючи на економічну кризу, він продовжує розвиватися. Зараз його частка від загального прибутку всіх виробничих галузей України налічує менше 1%. Проте, цей напрям має великі перспективи. Про це свідчать швидкі темпи розвитку світового ринку косметики та засобів гігієни. За даними американської аналітичної компанії Research and Markets, ця індустрія має щорічний стабільний приріст в розмірі 6,4%. При збереженні таких темпів, до 2020-го року рентабельність ринку складе 675 млрд доларів. Аналогічну тенденцію демонструє і український ринок косметики протягом 2009- 2018 (рис.2.1).

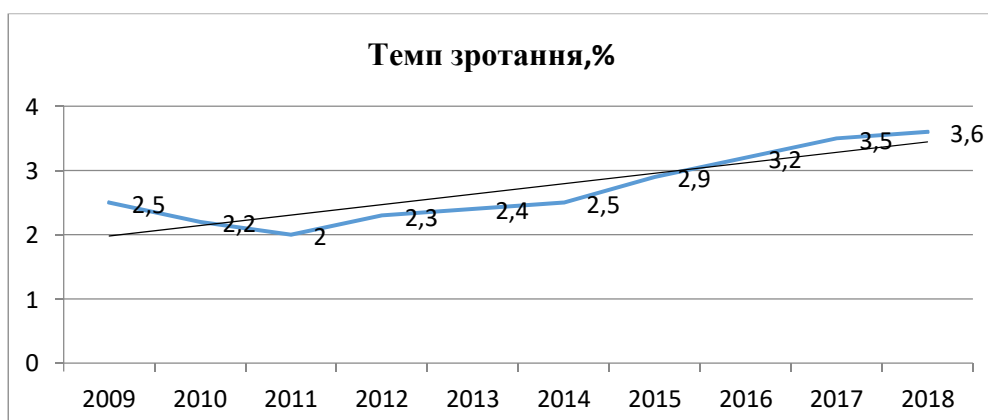


Рис.2.1. Темп зростання українського ринку косметики протягом 2009-2018 рр

Джерело: створено автором на основі [16]

Зараз на території України діє понад 300 парфюмерно-косметичних виробників. Лідируючі позиції належать транснаціональним компаніям, таким як: L'Oréal, Unilever, Procter & Gamble, Henkel, Oriflame, Avon,.

Одним з беззаперечних лідерів вже довгий час є компанія L'Oréal.. За 2019 рік в порівнянні з 2020 роком загальний попит на продукцію зріс на 120%. Затребуваність засобів для догляду за шкірою, в тому числі сонцезахисних кремів і кремів для засмаги зросла на 102,8%, засобів для гоління, дезодорантів,

антиперспірантів і засобів для ванн - на 93,5%. Власне, основним попитом користуються косметичні засоби гігієни. Чималу частку ринку займають засоби для догляду за волоссям - 19,6%. Далі йдуть товари для догляду за шкірою - 18,4%. Декоративна косметика займає всього 13,6% індустрії, парфумерія - 11,6%. У сегменті декоративної косметики найбільшим попитом користується косметика для губ. Негативну ситуацію демонструє рівень попиту за ціновими категоріями. Високої затребуваністю користується недорога косметика - 60%. Товари середнього класу зайняли 30% ринку, преміальна косметика - 10%. Крім того, український ринок знаходиться у великій залежності від імпорту. Частка імпорту становить 92%. Закордонна продукція представлена практично усіма відомими світовими брендами. Правда, не у всіх транснаціональних компаній добре йдуть справи в українському бізнесі. За останні роки цей ринок відчутно наситився продукцією закордонного і вітчизняних виробників. Розвиток ринку супроводити рядом нових, більш жорстких вимог до якості косметики, її безпеки для здоров'я людини і навколишнього середовища. Всупереч цим регулюванням значно зросла кількість неякісної та підробленої косметики. Цією розсаді посприяло відсутність деяких технічних регламентів. [15]

Узагальнено можна поділити всю продукцію галузі на парфумерію, косметику та продукти особистої гігієни(мило). Їх часту на ринку продемонстровано на рис. 2.2.

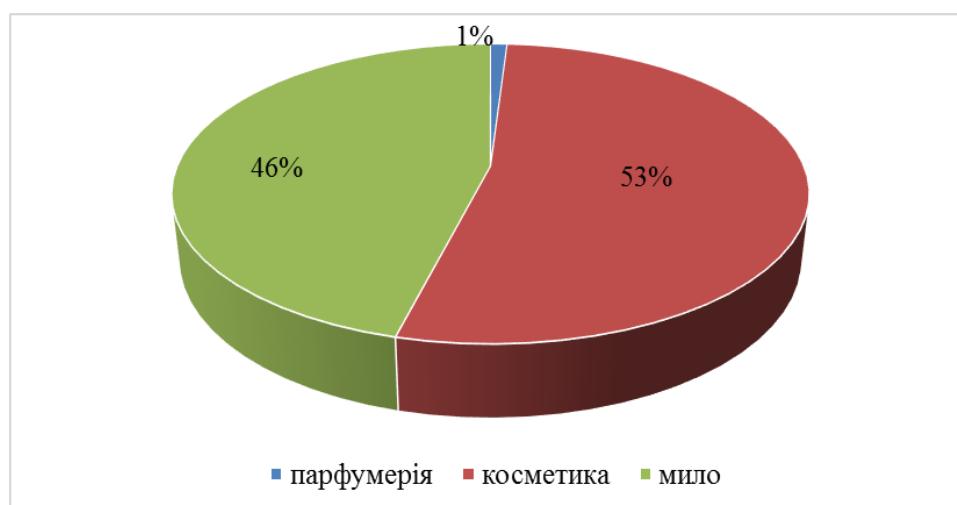


Рис.2.2. Валова частка груп товарів від загального виробництва за 2019 р.

Джерело:[16]

В останні десятиліття споживання парфумерно-косметичних товарів в усьому світі, у тому числі і в нашій країні, зростає. Рівень споживання вітчизняних парфумерно-косметичних товарів визначається насиченістю ринку імпортованими товарами. Основна конкуренція на українському ринку, так само як і на світовому, розгорнулася між європейськими та американськими фірмами.

За даними Державної митної служби за 2019 р. Україна експортувала 60,070 тис. т продукції вартістю 221,6 млн. дол., з них парфумерія вартістю 29,3 млн. дол., косметичні засоби вартістю 136,8 млн. дол. та мило – вартістю 55,5 млн. дол. У табл. 2.1 наведено обсяг експорту товарів косметичної галузі з України.

Таблиця 2.1.

Обсяг експорту продукції, т

Найменування	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Парфумерія	1315	1517	1543	1237	1237	1263	958
Косметичні засоби	7902	10019	19448	24144	24144	25162	31912
Мило	17547	16033	19783	22307	22307	20769	27308
Всього	26764	27569	40774	47688	47688	47194	60178

Джерело: складено автором на основі [16]

Парфюмерно-косметична продукція характеризується величезною номенклатурою виробів, великим числом рекламних зразків, що зберігаються на складі. У магазинах вона з'являється, маючи різну упаковку, розміри, в різних наборах. Робота з нею, як показує досвід, вимагає не тільки сучасних складських технологій, але і великих затрат ручної кваліфікованої праці. Так, складська обробка продукції зарубіжного виробництва в нашій країні потребує так званої українофікації - процедури маркування та ідентифікації товару на українській мові, інакше вона не може вступити на прилавок. Особливих умов зберігання на складі вимагають вибухо- і пожежонебезпечні товари - аерозолі і ароматичні рідини, що містять спирт.

Склади не тільки повністю автоматизовані, а й обладнані безліччю

конвеєрів і використовують висотне складування. Ці розподільні центри зазвичай розташовані недалеко від заводів і належать самим виробникам. В Україні ці компанії змушені віддавати зберігання своєї продукції на аутсорсинг логістичних операторів.

Уся продукція, що виробляється, а бо імпортується в Україну, потребує розміщення на складі з подальшою обробкою та відправкою клієнту. Обсяги імпорту косметичної продукції наведено в табл. 2.2.

Таблиця 2.2.

Обсяг імпорту парфумерно-косметичної продукції, т

Найменування	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Парфумерія	6885	5566	5566	6197	4226	7802	4226
Косметичні засоби	86004	92178	92178	105703	98819	114564	98819
Мило	18560	25120	25120	35720	38124	49511	38124
Всього	111449	122864	122864	147620	141169	171877	141169

Джерело: складено автором на основі [16]

Додавши до цього обсягу обсяг продукції, що виробляється в Україні, можна зробити висновок стосовно того, яку кількість продуктів щорічно обробляють складські господарства України. У табл. 2.3 наведено обсяги виробництва продукції косметичної галузі.

Таблиця 2.3.

Виробництво пафумерно-косметичних засобів, т

Найменування	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Парфумерія	2845	1888	1530	1737	1375	1185	946	762
Косметичні засоби	24840	31228	30706	30958	30459	35046	41326	43970
Мило	58629	58219	51568	52091	51065	53388	57363	51390
Всього	86314	91335	83804	84786	82899	89620	99636	96122

Джерело: складено автором на основі [16]

У самому звичайному варіанті для зберігання парфумерії та косметики в

основному використовують три способи: палетне складування на стелажах з використанням річтраків; складування на «динамічних» стелажах; складування на полицях.

Складування на стелажах піддонів є найбільш ефективним рішенням для підбору замовлень коробами, оскільки при розвантаженні-завантаженні і переміщенні палетами забезпечується найвища продуктивність. Однак дане рішення не підходить для штучного підбору замовлень, так як задає занадто великий формат для невеликого складського запасу і не пристосоване для врахування великої кількості найменувань. Підбір замовлень проводиться коробами і палетами. Вантажно-розвантажувальне обладнання, що використовується – комплектував замовлень, візок.

«Динамічні» стелажі забезпечують велику кількість місць, доступних для підбору замовлення (висота підбору менше 1,7 м). Цей тип складування добре підходить для поштучної збірки замовлень, але вимагає додаткових інвестицій в спецобладнання. Використання динамічних стелажів пов'язано з необхідністю врахування переміщення палет від стелажів до цієї зони зберігання. Виникає потреба і в спеціальній експертизі для складання плану розміщення динамічних стелажів (розподіл товарів за місцями зберігання відповідно до критеріїв оборотності запасу, розміру, маси, групи товарів).

Зберігання парфюмерно-косметичної продукції на полицях передбачає велику кількість доступних місць, розташованих на висоті менше 1,7 м; цей тип складування підходить для поштучного підбору замовлень і не передбачає додаткового переміщення палет від стелажів до зони зберігання. Як розвантажувально-навантажувальне обладнання тут використовують візки, а замовлення підбирають коробами або поштучно. Даний спосіб вимагає інвестицій в спецобладнання, а також необхідність експертизи для створення плану розміщення полиць, визначення числа і розмірів осередків в залежності від числа артикулів і складованого обсягу.[15]

Порівнюючи способи складування, можемо дійти висновку, що обирати їх необхідно виходячи, в першу чергу, з особливостей продукції, яка складається та

типів її пакування. Окрім цього важливу роль грає наявність на складі достатнього місця та обладнання. Різні види продукції потребують різного зберігання і це обов'язково має бути враховано при розміщенні товару на складі.

У табл. 2.4 наведено порівняльний аналіз варіантів зберігання косметичної продукції на складах.

Таблиця 2.4

Порівняльний аналіз класичних варіантів зберігання косметичної продукції

Вид складування	Плюси	Мінуси
Палетне складування на стелажах	-забезпечується найвища продуктивність -не потребує складного обладнання	-не підходить для штучного підбору замовлень
Складування на «динамічних» стелажах	-добре підходить для поштучної збірки замовлень	-вимагає додаткових інвестицій в спец обладнання -потребує експертизи для складання плану розміщення динамічних стелажів
Складування на полицях	-підходить для поштучного підбору замовлень -не передбачає додаткового переміщення палет від стелажів до зони зберігання	-вимагає додаткових інвестицій в спец обладнання -потребує експертизи для складання плану розміщення динамічних стелажів

Джерело: складено автором на основі [19]

До спеціальних типів складування парфюмерно-косметичної продукції відносяться: зберігання масою (підлогове зберігання); зберігання на стелажах з високою щільністю розміщення; складування в стелажах drive-in; складування в шафах. Залежно від виду діяльності можна використовувати і інші види спецскладування.

Підлогове зберігання особливо підходить для зберігання рекламної

продукції (тестери, стенди, брошури, каталоги та ін.). Для оперування нею використовується таке розвантажувально-вантажне устаткування, як річтраки, а підбір замовлень здійснюється палетами.

Підлогове зберігання підвищує щільність складування і не вимагає інвестицій, проте у нього є деякі обмеження: продукція повинна бути придатною для такого типу складування, оскільки він не дозволяє підбирати замовлення коробами або поштучно і не підходить для складів з висотою стель більше 8м.[19]

Зберігання на стелажах з високою щільністю розміщення використовується для продукції з середньою оборотністю складського запасу і великим об'ємом складування. Для розвантажувально-навантажувальних робіт в цьому випадку використовуються висотні штабелери з тристороннім розвантаженням, а підбір замовлень, як і в разі підлогового зберігання, здійснюють палетами.

Цей тип зберігання відрізняється підвищеною щільністю складування, але передбачає великі інвестиції в вантажно-розвантажувальне обладнання. До обмежень даної схеми можна віднести те, що вона не пристосована для підбору замовлень коробами і поштучно, а продуктивність операцій при цьому нижче, ніж при класичному палетному складуванні.

Стелажі типу drive-in підходять для продукції з високим ступенем оборотності складського запасу і великим об'ємом складування. Для їх обслуговування використовують річтраки з подовженими (телескопічними) вилами для захоплення одночасно двох палет, типовий спосіб підбору замовлень - палетами. [19]

Такий тип зберігання підвищує щільність складування, але вимагає великих інвестицій, а структура складування не забезпечує більшої гнучкості у використанні.

Необхідними стають також і експертиза для створення плану структури складування, визначення кількості і розмірів зон складування в залежності від числа артикулів і складованого обсягу, а також чіткий облік входу і виходу товарних потоків.

У табл. 2.5 наведено порівняльний аналіз спеціальних варіантів зберігання

косметичної продукції на складах.

Таблиця 2.5.

Порівняльний аналіз спеціальних варіантів зберігання косметичної продукції

Вид складування	Плюси	Мінуси
Підлогове зберігання	-підходить для зберігання рекламної продукції -підвищує щільність складування і не вимагає інвестицій	-не дозволяє підбирати замовлення коробами або поштучно -не підходить для складів з висотою стель більше 8 м.
Зберігання на стелажах з високою щільністю розміщення	-підходить для продукції з середньою оборотністю -відрізняється підвищеною щільністю складування	-не пристосована для підбору замовлень коробами і поштучно - продуктивність операцій при цьому нижче, ніж при класичному палетному складуванні
Складування в стелажах drive-in	-підходять для продукції з високим ступенем оборотності складського запасу -підвищує щільність складування	-вимагає великих інвестицій -необхідними стають також і експертиза для створення плану структури складування
Складування в шафах	-для складування продукції з низькою оборотністю складського запасу -підвищує щільність складування і відкриває можливість зберігати велику кількість найменувань на невеликій площі	-вимагає інвестицій в спеціальне обладнання -потребує створення ІТ-інтерфейсу

Джерело: складено автором на основі [19]

Шафи найчастіше використовують для складування продукції з низькою оборотністю складського запасу і великим числом найменувань, при вантажно-

розвантажувальних роботах застосовуються візки. Тип підбору замовлень: коробами або поштучно. Складування в шафах підвищує щільність складування і відкриває можливість зберігати велику кількість найменувань на невеликій площі, однак вимагає інвестицій в спеціальне обладнання. Використання подібного типу складування потребує створення ІТ-інтерфейсу. Продуктивність розвантажувально-навантажувальних робіт в цьому випадку стає нижче, ніж при класичному типі складування, з'являється необхідність в суворому обліку вхідного і вихідного товарних потоків.

Парфумерна продукція часто оновлюється, в зв'язку з чим виникає ряд специфічних питань, які, втім, без особливих труднощів вирішуються в робочому порядку. По-перше, багато активно діючих назв артикулів і весь час додаються нові, доводиться працювати з великою кількістю артикулів, в тому числі при підборі замовлень. При отриманні продукції нового артикулу або нової гами треба отримати її опис, розміри кожної одиниці і її об'єм, розміри палети і штрих-код, для того щоб її можна було внести комп'ютерну систему і проконтролювати під час приймання. Якщо нова гамма продукції з точки зору логістики не відрізняється від інших, то тут не виникає жодних труднощів. Якщо ця гамма за своїми характеристиками, наприклад розмірами, має особливості, буде потрібен деякий час, щоб обладнати місця її зберігання.[22]

Що стосується рекламної продукції, то з точки зору логістики вона відрізняється від продукції, призначеної для реалізації, оскільки надходить у великому обсязі, має короткий термін використання (наприклад, рік), поширюється до якоїсь святкової дати або певного терміну. Від рекламної продукції бувають залишки, які стають мертвим складським запасом, який нікуди не пересувається. Для парфюмерно-косметичної продукції це дуже характерно, оскільки у неї, як правило, сильна маркетингова складова.

Склад працює за допомогою системи електронного обміну даними (electronic data exchange), яку спільно налагоджують ІТ-служби. Замовлення діляться на дві категорії: підбір продукції для реалізації та підбір рекламної продукції. Вони комплектуються незалежно один від одного, оскільки процеси їх

складування і логістики розрізняються між собою. Наприклад, рекламна продукція не вимагає такого суворого контролю, як спрямовується на продаж, і піддається перевірці вибірково. Продукція списується з складського запасу, знімається з обліку і переходить клієнту. [19]

При використанні готового стікера з вільним полем для тексту з'являється можливість оновити інформацію на ньому, але зберігається ризик відсутності стікерів, необхідність в додаткових операціях по їх підбору і обліку запасу, інвестиції в обладнання (принтер, пристрої друку) і програмне забезпечення. Відсутня можливість виправити помилкову інформацію, виникає зайвий запас етикеток, так як існує обсяг мінімальних партій.

Окрім складування та стандартних робіт зі збору замовлень, є ряд специфічних функцій, які потребують значну кількість часу та ресурсів.

Способом українофікації етикеток є виготовлення стікерів на місці. Цей підхід усуває ряд недоліків двох попередніх операцій. Стікер завжди можна надрукувати на принтері, тому продукція в цьому випадку реалізується без затримки. Однак вибір форматів стікерів лімітований в зв'язку з обмеженими можливостями принтерів. З'являється багато привабливих можливостей, наприклад, можливість оновити весь обсяг інформації, що підвищує гнучкість логістичних операцій в цілому. Виключається проблема зайвого запасу або знищення непридатних стікерів, оскільки друкується тільки необхідна їх кількість. При цьому ризик відсутності витратних матеріалів мінімальний, а число артикулів невелике (два-три формату стікерів, два-три кольори стікерів, три-п'ять кольорів шрифту), тому їх облік нескладний. Зручність вимагає деяких жертв: це інвестиції в обладнання (принтер, друковане пристрій) і відповідне програмне забезпечення.

Контроль складського запасу парфюмерно-косметичної продукції не може займати великого простору, тому необхідна така організація стоку, щоб підбирачі мали доступ до тисячі найменувань. І сама продукція досить складна, тому перед початком робіт потрібно визначити обладнання, яке буде використовуватися.

Існує два види підбору замовлення, які використовуються в залежності від

його обсягу: це підбір з використанням паперового носія, на якому розписано, що і де взяти, і підбір з використанням радіосканером. У першому випадку підбір замовлення здійснюється спочатку за рознарядкою, а пізніше, вже в момент упаковки, вся інформація зчитується сканером і дається підтвердження, що замовлення зібраний правильно. Підбір може здійснюватися і палетами, але це буває рідко. Найчастіше замовлення підбирається коробами, упаковками по кілька штук, а також поштучно. Всі перераховані види підбору, від палетного до штучного, можуть бути присутніми в замовленні одного клієнта. Від комплектувальника в цьому випадку потрібно добре знання продукції, яке важко отримати без спеціального навчання.[25]

Інший вид підбору пов'язаний з використанням радіосканера. В цьому випадку сканування може застосовуватися вже в момент підбору товару, починаючи з палети і закінчуючи штукою.

Якщо є маленькі замовлення, по три-п'ять найменувань, то програмне забезпечення дозволяє об'єднувати їх і розраховує оптимальний шлях переміщення збирача. Таким чином, за один прохід складальник збирає відразу кілька замовлень. На етапі упаковки ці замовлення знову розділяються і запаковуються окремо. У комплектувальника є кілька штук тари, в які він вкладає підібрані одиниці товару. У разі підбору одночасно і палетою, і штуками велика роль відводиться програмному забезпеченню.[25]

Упаковка декількох одиниць товару в набори називається копакінгом. Ця операція виконується за розпорядженням клієнта, найчастіше напередодні свят, або в рамках просування продукції на ринок, коли ставиться мета продати якомога більше продукції. Операція полягає в тому, що зі складського запасу беруть різну продукцію або кілька одиниць однієї і тієї ж продукції і упаковують в набори. Це підтверджується електронною системою обміну даними. Є спеціальні пакувальні машини, які можна організувати в великий конвеєр, а також апарати, які запаковують набори зазвичай з трьома-чотирма одиницями товару в термоусадочну плівку.

У разі витоку вмісту тари або її пошкодження, розбитий флакон

намагаються швидше викинути. Якщо товар за рішенням клієнта переходить в категорію браку, це фіксується і в комп'ютерній обліковій системі, і у клієнта. Надалі згідно з його розпорядженням товар буде перепакований, або вилучено з обігу. Якщо товар не можна переупакувати і реалізувати, він підлягає знищенню. В інтересах екології пошкоджена продукція не викидається на смітник: її забирають спеціалізовані компанії, де вона проходить спеціальну операцію знищення. Особливо це стосується дорогої продукції. Щоб бути впевненою в тому, що продукція буде дійсно знищена, а не піде на чорний ринок, компанія клієнта делегує співробітника, який присутній і при завантаженні товару, і при його ліквідації.

Що стосується відходів, їх спочатку сортують на картон, поліетиленову плівку, дерево, а для утилізації залучають спеціалізовані компанії.

Провівши аналіз галузі, можемо виділити основні проблемні моменти у складській логістиці, які притаманні більшості підприємств косметично-парфумерної галузі (рис.2.3).

Основні проблеми галузі, пов'язані з управлінням складською логістикою				
Ручна поштучна тривала зборка замовлень	Необхідність стікерування значної кількості продукції	Неможливість зберігання товарів на підлозі	Недостатнє оснащення технікою	Недостатня автоматизація процесів обробки та передачі інформації, ручна праця

Рис.2.3. Основні проблеми управління складською логістикою у косметично-парфумерній галузі

Джерело: створено автором на основі[19,22,25]

Отже, бачимо, що косметично-парфумерна галузь нашої країни з кожним роком все більше переходить на імпорتنу сировину та готову продукцію. Обсяги

експорту з кожним роком скорочуються. Окрім цього галузь відрізняється високою конкуренцією.

Провівши аналіз, виявили основні проблеми управління складською логістикою, що є типовими для багатьох підприємств. Це дає нам змогу у подальшому дослідженні сфокусувати увагу на конкретних проблемах і виявити чи є вони на досліджуваному підприємстві.

2.2. Аналіз факторів, що впливають на удосконалення управління складською логістикою підприємства

ТОВ «Лореаль Україна» - філія компанії L'Oreal Group - однієї з провідних світових косметичних компаній зі штаб-квартирою в Парижі, Франція. В даний час L'Oreal працює в понад 130 країнах світу, де працює близько 60850 співробітників. Український офіс існує з листопада 2004 р. Основними видами діяльності L'Oreal є розробка, виробництво та маркетинг косметики та дерматологічних продуктів.

L'Oreal Україна присутня в 4 каналах розповсюдження: масовий ринок споживчих товарів (L'Oreal Paris, Garnier, Maybelline), перукарні з професійними продуктами (L'Oreal Professionel, Kerastase, Matrix), косметичні бутики та інші спеціалізовані торгові точки та універмаги з люксовою продукцією (Lancome, Biotherm, Giorgio Armani, Cacharel, Ralph Lauren, Helena Rubinstein) та аптеки з активною косметикою (Vichy, La Roche Posay).[28]

Компанія L'Oreal вибрала виняткову стратегію: універсалізація. Це слово означає глобалізацію, яка зауважує, розуміє і поважає відмінності. Різні бажання, потреби і традиції.

Запропонувати унікальну красу і відповідати очікуванням споживачів в будь-якому куточку нашої планети. L'Oreal керується таким баченням світу.

Для L'Oreal поняття "універсалізація" означає мати глобальну присутність, з огляду на особливості кожної окремої країни. Компанія має загальну централізовану стратегію, при цьому відповідає всім індивідуальним потребам

конкретних країн. Локальні команди відповідальні за те, щоб в кожній країні повністю покривали потреби споживачів і були близькі до них.[28]

На функціонування складської логістики підприємства впливає ряд факторів, як внутрішніх, так і зовнішніх (рис.2.4). Завдяки цим факторам, можемо спрогнозувати основні загрози, що можуть спричинити збої в складській роботі та запобігти їх проявам.

Зовнішні фактори впливу	Внутрішні фактори впливу
<ul style="list-style-type: none"> • Законодавство • Зміни на ринку • Контрагенти 	<ul style="list-style-type: none"> • Персонал • Фінансові ресурси • Технології

Рис.2.4.Фактори, що впливають на складську логістику підприємства

Джерело: створено автором

До внутрішніх факторів відносимо персонал, діяльність якого безпосередньо впливає на весь процес, фінансові ресурси компанії, які є визначним фактором при розгляді функціонування системи та технічне забезпечення самого складу.

Зовнішніми факторами є законодавство України, зміни попиту та пропозиції на ринку, сезонність та зв'язки з контрагентами, як виробниками, так і покупцями продукції. Далі детальніше розглянемо основні з факторів та проведемо загальний аналіз підприємства.

Розпочнемо з аналізу ринкової складової, а саме конкурентності ринку та розглянемо найбільших конкурентів у косметичній галузі України.

У табл. 2.6 наведено порівняння основних конкурентів. Як бачимо, між компаніями існує значна різниця у обсягах продажів за останній рік, також можемо побачити, що лише одна з компаній представлена на ринку декоративної

косметики, на якому Лореаль є лідером.

Таблиця 2.6.

Характеристика підприємств-конкурентів

Компанія	Об'єм продажу за 2019 р.	Асортимент косметичної продукції	Бренди
«Procter & Gamble»	6,7 млрд. грн	Засоби по догляду за шкірою, волоссям, дитяча і чоловіча косметика	«Head & Shoulders», «Shamtu», «Herbal Essences», «Pantene Pro-V», «Wella», «Olay», «Max Factor» і ін.
«Schwarzkopf & Henkel»	0,75 млрд.грн	Засоби по догляду за шкірою, волоссям, дитяча і чоловіча косметика	Засоби для волосся «Gliss Kur», «Shauma», «Palette», «Brilliance», «Taft», «Got2be», «Diademine» і ін.
«Avon»	23,2 млн.грн	Парфумерія, засоби по догляду за шкірою, волоссям, дитяча та чоловіча косметика, декоративна косметика	«Avon»

Джерело: складено автором на основі [24]

Сума обсягу продажів Лореаль за 2019 рік становить 1,3 млрд. грн., можемо зробити висновок, що за обсягами продажів компанія є другою, проте слід зазначити, що основою продажів Procter & Gamble є домашня хімія, а не косметичні засоби.[20]

На рис. 2.5 відображено частку ринку косметичної продукції, якою володіє ТОВ «Лореаль Україна».

Незважаючи на те, що спостерігається зниження частки ринку, відсоток, яким володіє компанія залишається близьким до 1, що є значним показником, враховуючи те, що на ринку косметично-парфумерної продукції близько чотирьохста компаній, які ділять між собою ринок.

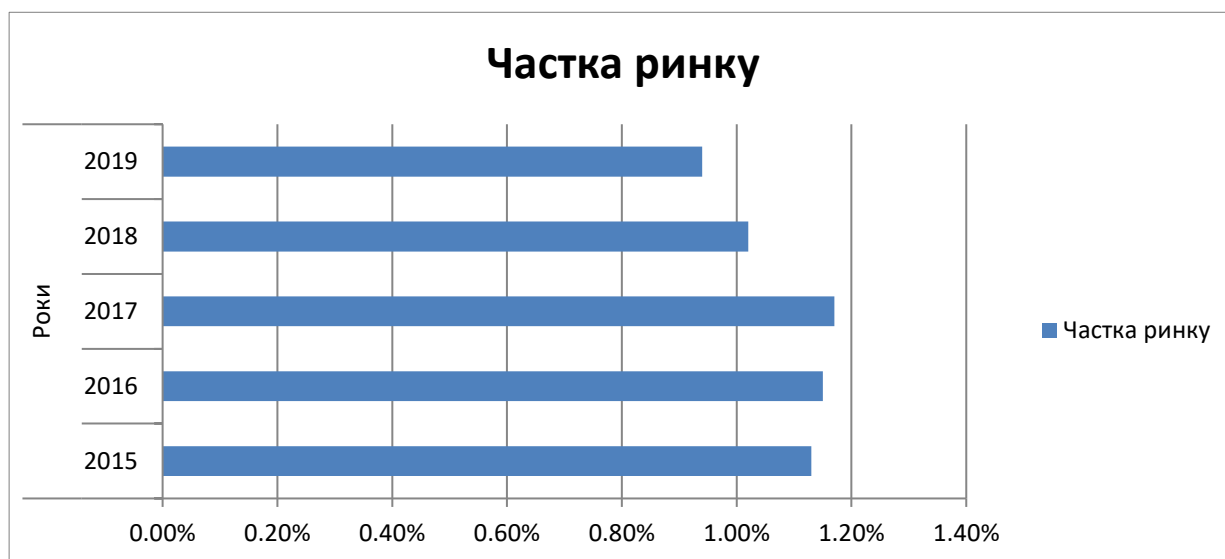


Рис.2.5. Частка ринку косметичної продукції, якою володіє ТОВ «Лореаль Україна» 2015-2019 рр

Джерело: [20]

Як можна побачити з графіку, останні два роки обсяг ринку, який займає компанія знизився на 0,23% .

За останні п'ять років доля ринку близько одного відсотка, що є гарним показником, враховуючи, що на 2020 рік на ринку близько п'ятиста компаній, що займаються виробництвом, або імпортом косметичної продукції.

Проаналізуємо основні фінансово-економічні показники діяльності ТОВ «Лореаль Україна» за останні три роки (табл. 2.7).

Не зважаючи на те, що обсяг валового доходу знизився у 2019 році порівняно з 2018 на 10,4%, при цьому чистий прибуток підприємства збільшився у 2019 на 12,62%.

При цьому позитивним є також показник виручки від реалізованої продукції, проте, якщо подивитися на його динаміку, бачимо, що він з 2017 року по 2018 зріс на 6,37%, а з 2018 до 2019 – лише на 1,77%.

Слід також зазначити, що спостерігається динаміка зниження витрат на збут продукції. Порівняно з 2017 роком у 2018 витрати скоротилися на 1,67%, а у 2019 році порівняно з 2018- майже на 12 %.

Таблиця 2.7.

Основні фінансово-економічні показники діяльності ТОВ «Лореаль Україна», тис.грн

Показники	2017	2018	2019	Абсолютне відхилення		Відносне відхилення	
				2018/ 2017	2019/ 2018	2018/ 2017	2019/ 2018
Оборотні активи	986532	983424	978434	-3108	-4990	-0,32%	-0,51%
Необоротні активи	239259	239542	251330	283	11788	0,12%	4,92%
Власний капітал	490530	484567	447645	-5963	-36922	-1,22%	-7,62%
Поточні зобов'язання	675409	700320	764930	24911	64610	3,69%	9,23%
Чистий прибуток	396548	376098	423567	-20450	47469	-5,16%	12,62%
Виручка від реалізованої товарної продукції	3002854	3194067	3250536	191213	56469	6,37%	1,77%
Собівартість реалізованої товарної продукції	1084607	1270658	1456574	186051	185916	17,15%	14,63%
Валовий дохід	2145033	1965986	1768567	-179047	-197419	-8,35%	-10,04%
Адміністративні витрати	123567	145654	167438	22087	21784	17,87%	14,96%
Витрати на збут	1256345	1235365	1087654	-20980	-147711	-1,67%	-11,96%

Джерело: складено автором на основі [20]

На рис. 2.6 наведено динаміку змін цих показників.

Беручи до уваги те, що обсяги продажів продукції не знизилися, можна сказати про позитивну динаміку цього показника, оскільки це є зниженням затрат в логістичному ланцюзі.

Хоча знизилися обсяги валового доходу, такі показники як чистий прибуток та виручка від реалізації продовжують зростати. Подібна динаміка є позитивною для підприємства і вказує на те, що зменшення логістичних витрат, що закладені у собівартості продукції призвело до збільшення чистого прибутку компанії.

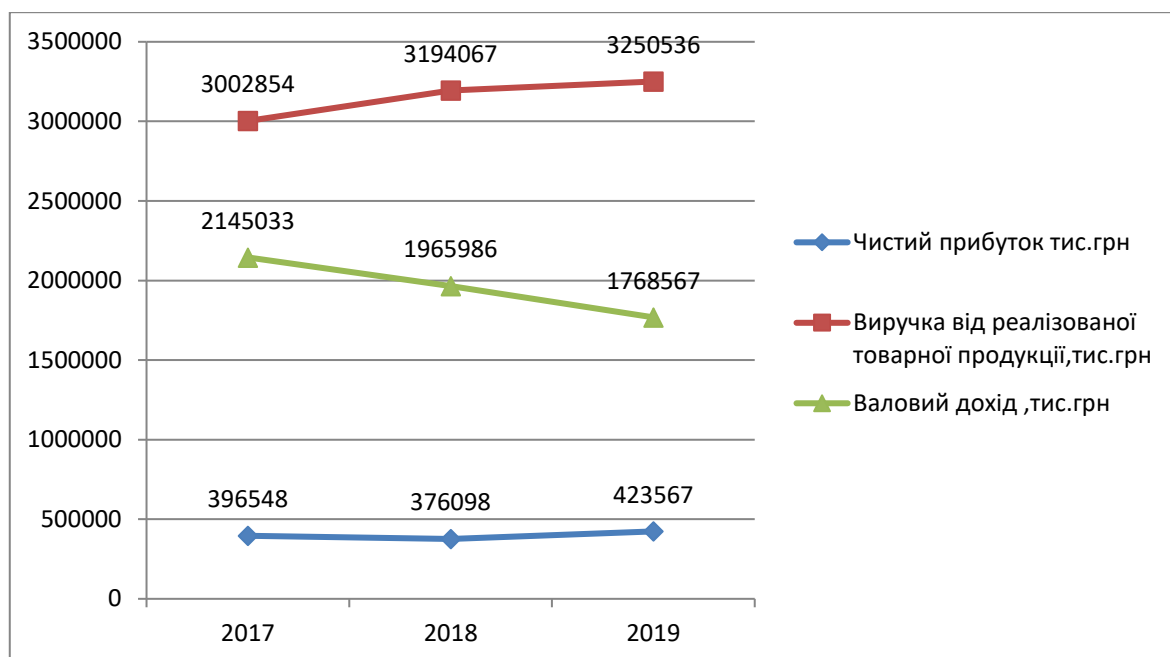


Рис.2.6. Динаміка змін чистого прибутку, виручки від реалізації продукції та валового доходу за останні три роки

Джерело: створено автором на основі [20]

Для подальшого аналізу детальніше розглянемо розглянемо обсяги виручки компанії (табл. 2.8). та проаналізуємо динаміку показника.

Як можна побачити з наведених нижче даних, динаміка є спадаючою, тобто виручка щорічно зменшується.

Таблиця 2.8.

Показники виручки ТОВ «Лореаль Україна» 2015-2019 рр

	Роки				
	2015	2016	2017	2018	2019
Відносний приріст виручки за рік, %	13,60%	19,10%	18,60%	5,20%	1,90%
Виручка за рік, млрд.грн	2,2	2,6	3	3,2	3,2

Джерело: складено автором на основі [20]

Відобразимо наведені у таблиці данні в вигляді гістограми для більшої наглядності (рис.2.7).

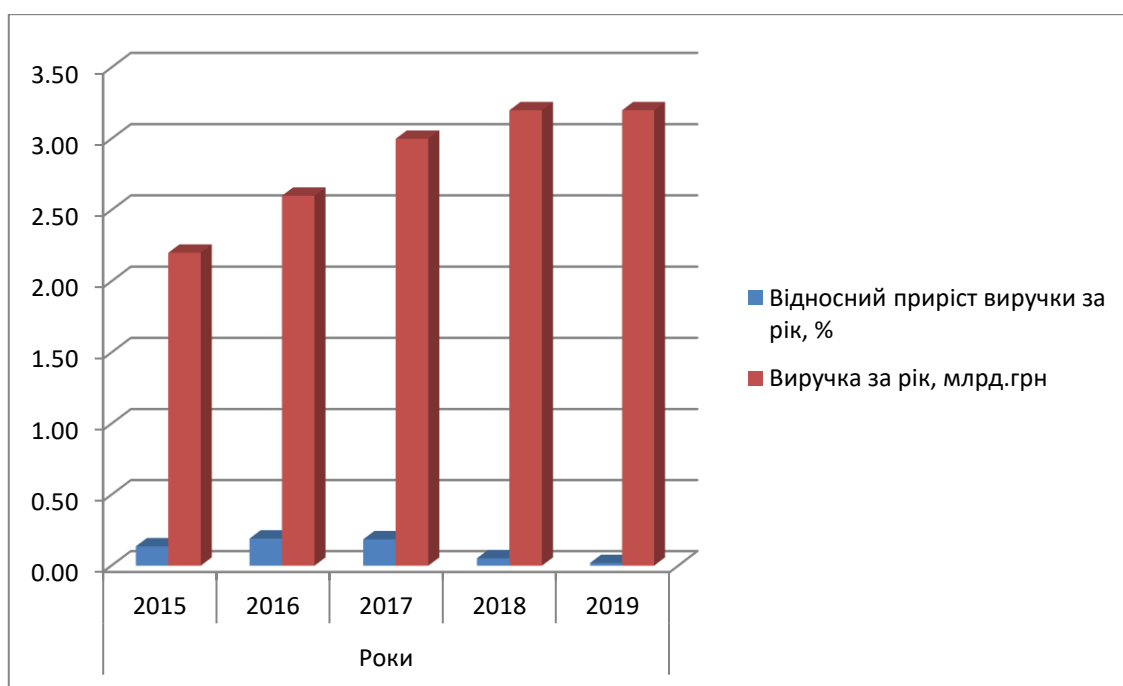


Рис.2.7. Виручка ТОВ «Лореаль Україна» та її приріст за 2015-2019рр

Джерело: складено автором на основі [20]

Як і з долею ринку, бачимо, що в останні два роки скоротилися обсяги виручки компанії, що пов'язано зі зростанням цін на продукцію та зменшенням попиту, споживачі надають перевагу більш дешевим товарам.

Не зважаючи на те, що сама виручка збільшується, показник її приросту значно скорочується з кожним роком.

Розглянемо асортимент продукції компанії. Для цього порівняємо об'єми продажів по всім товарним групам і виділимо основні з них, результат наведено у вигляді кругової діаграми на рис. 2.8.

Продукцію компанії можна розділити на наступні категорії:

- продукти для догляду за волоссям;
- макіяж та догляд за шкірою;
- засоби для гоління;
- мило;
- парфуми;
- косметичні кейси та інше.

Бачимо, що майже половина всіх проданих товарів - це засоби для догляду

за волоссям, на другому місці косметика та догляд за шкірою. Всі інші товари продаються у значно меншій кількості та приносять менший прибуток компанії.

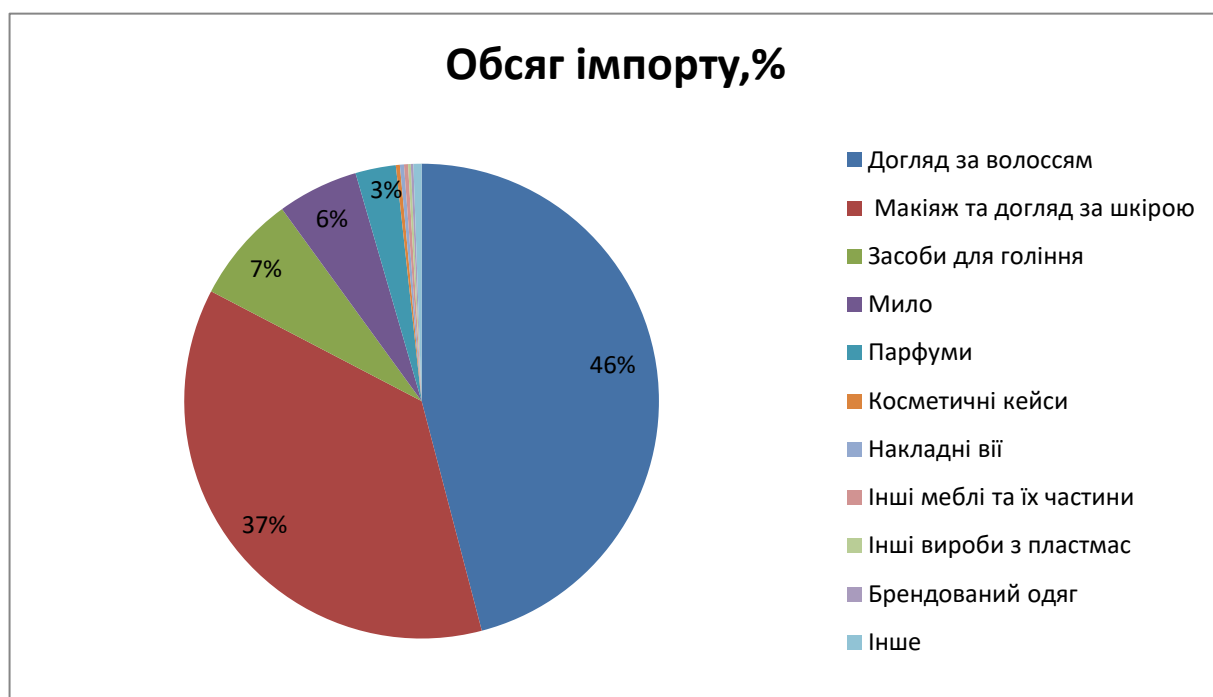


Рис.2.8. Асортимент продукції ТОВ «Лореаль Україна»

Джерело: створено автором на основі [28]

Наступним розглянемо фактор персоналу, який безпосередньо задіяний у складській обробці товарів. У табл. 2.8 відображено кількість працівників складу.

Таблиця 2.8.

Характеристика руху складських кадрів

Показники	2017	2018	2019	+/-		%	
				18/17	19/18	18/17	19/18
Прийнято працівників, люд.	8	11	5	3	-6	137%	45%
Вибуло працівників, люд.	9	7	12	2	5	77%	171%
Загальна чисельність персоналу, люд.	32	34	27	2	-7	106%	79%

Джерело: розроблено автором на основі [28]

Можемо помітити, що існує високий рівень плинності кадрів на підприємстві, та не зважаючи на це, більша частина працівників, які починали

свою роботу зі складу перейшли на іншу посаду в офісі. Тому сказати, що багато людей звільняються не можна.

Та не зважаючи на це, притік нових працівників не є позитивним явищем з точки зору функціонування логістичної системи, оскільки нова людина потребує навчання та практики перш ніж почне працювати і повністю обійме обов'язки, які на неї покладено. В першу чергу це стосується адміністративних працівників.

Розглянемо вікову структуру працівників (табл.2.9).

Таблиця 2.9.

Характеристика персоналу за освітою та віком

Вік	З вищою освітою, чол.		Частка в загальній кількості, %	
	звітний рік	поточний рік	звітний рік	поточний рік
До 30 років	3	4	8,8	14,81
Від 30 до 45	10	10	29,4	37,03
Від 45 до 55	19	13	55,89	48,15
Понад 55	2	1	5,89	0,37
Разом	34	27		

Джерело: розроблено автором на основі [28]

Отже, основна частина складського персоналу - це працівники віком 45-55 років. Усі працівники мають вищу освіту. Найменша група - це люди похилого віку та молодші за 30 років.

Також розглянемо логістичні витрати підприємства та проаналізуємо динаміку змін складських витрат (табл. 2.10).

Виходячи з наведених показників, можемо побачити, що витрати на збут, операційні витрати значно знизилися, але при цьому також спостерігаємо зростання витрат на складську обробку.

Відсоток складських витрат за 2 роки зріс майже на 6%, що є досить значним показником.

Таблиця 2.10.

Логістичні витрати підприємства

Показники	2016	2017	2018
Адміністративні витрати	123567	145654	167438
Логістичні витрати у складі адміністративних, %	27,000%	26,700%	29,450%
Логістичні витрати у складі адміністративних, тис.грн	33363	38890	49310
Витрати на збут	1256345	1235365	1087654
Логістичні витрати у складі витрат на збут, %	64,500%	66,340%	67,430%
Логістичні витрати у складі витрат на збут, тис.грн	810343	819541	733405
Інші операційні витрати	91453	93340	3945
Логістичні витрати у складі інших операційних, %	2,100%	1,300%	1,030%
Логістичні витрати у складі інших операційних, тис.грн	1921	1213	41
Сума логістичних витрат, тис.грн	845626	859644	782756
Відсоток складських витрат	24,650%	26,430%	31,900%
Сума складських витрат	208447	227204	249699

Джерело: розроблено автором на основі [20]

Загальна сума логістичних витрат підприємства у 2019 році знизилася, але при цьому сума складських витрат навпаки зросла і у відсотковому показнику, і у кількісному вираженні. Якщо складські витрати становили 26,43% від загальних логістичних затрат у 2018 році, то у 2019 цей показник збільшився на 4,5% і становить 31,9%.

2.3. Оцінювання ефективності управління складською логістикою на підприємстві

Розпочнемо оцінку ефективності складської логістики з аналізу стандартів SCOR. Проведемо оцінку за п'ятьма групами показників діяльності (табл. 2.11).

Таблиця 2.11.

Результати SCOR аналізу складської логістики

ТОВ «Лореаль Україна»

Група показників	Вага	Показник	Поточний результат	Плановий результат	Оцінка
Надійність	0,29	% вчасно виконаних замовлень	92%	97%	-
		% замовлень укомплектованих в повному обсязі	98%	97%	+
		% замовлень вчасно простікерованих	92%	95%	-
Швидкість	0,24	Тривалість циклу складського розміщення, год.	8	4	-
		Тривалість зборки замовлення, год.	2	2	+
		Тривалість зборки копакінг замовлення, год.	8	8	+
Маневреність	0,19	Кількість наявних резервних палетомісць, шт	150	300	-
		Середній час прийому машини, год	8	5	-
		Середній час реагування на темінову непланову зборку замовлення, дн	5	3	-
		Своєчасність повідомлення про браковану продукцію, дн.	1	1	+
		Середній обсяг браку, %	0,15%	0,05%	-
Затрати	0,1	Доля складських затрат в обсязі продажів, %	17,1%	12%	-
Активи	0,14	Час обороту грошових засобів, дн	3	1	-
		Час обороту запасів, дн	31	14	-

Джерело: складено автором на основі [23]

Провівши аналіз бачимо, що лише 4 з 14 показників оцінені як позитивні, за всіма іншими склад недовідає до планових результатів.

Великий розрив між планом та поточним показником спостерігається в оборотності запасів, кількості резервних місць на складі та часі обороту грошових засобів. Ці показники і є тими, базуючись на яких, необхідно розробляти план впровадження управлінських рішень в питаннях складською логістикою.

Нераціональне використання складських площ є дуже серйозною проблемою для всіх підприємств і організацій. Розміщення товарів на зберігання

необхідно проводити таким чином, щоб при наступних технологічних операціях кількість переміщень складських службовців була мінімальною.

Розміщення продукції для зберігання слід виконувати таким чином, щоб число переміщень складських служб було мінімальним при подальших технологічних операціях. Для зберігання товарів виставляють «гарячі» та «холодні» складські зони, з цією метою розподіляють всі товарні позиції на три групи. У такому випадку, якщо буде застосовано технологічний процес, головний аспект передачі товарних позицій на групи буде виконувати кількість підходів складських робочих при виконанні технологічних операцій, зокрема при процедурах комплектації заявок клієнтів.

Весь товарний асортимент за ABC-аналізом ділять на три категорії. Розділення виконується в класичних пропорціях: група А - 20%, група В - 30%, група С - 50%. У даному випадку критерієм ділення є доля у валовому прибутку. ABC-аналіз представлено в табл. 2.12.

Таблиця 2.12.

ABC-аналіз			
Товарна група	Номер групи	Частка у валовому прибутку в %	Група
Догляд за волоссям	1	47%	А
Макіяж та догляд за шкірою	2	36%	В
Засоби для гоління	3	7%	В
Засоби особистої гігієни	4	6%	С
Парфуми	5	2%	С
Сонцезахисні креми	6	1%	С

Джерело: складено автором на основі [13]

Таким чином, у групі А приблизно 20% товарних позицій (товарна група догляд за волоссям), які зустрічались у замовленнях найчастіше, у групі В близько 30% товарних позицій (макіяж та догляд за шкірою, засоби для гоління), що зустрічаються трохи рідше, основну частину займають товари групи С, тобто засоби особистої гігієни, парфуми та сонцезахисні креми.

Розглянемо методику проведення XYZ-аналізу за критерієм кількості відвантажених одиниць. Пропорційне розділення аналогічно співвідношення при проведенні ABC-аналізу, 20/30 /50. XYZ-аналіз наведено в табл. 2.13.

Таблиця 2.13.

XYZ-аналіз			
Товарна група	Номер групи	Частка у кількості відвантажень в %	Група
Макіяж та догляд за шкірою	2	48%	X
Догляд за волоссям	1	32%	Y
Засоби особистої гігієни	4	8%	Y
Парфуми	5	5%	Z
Засоби для гоління	3	4%	Z
Сонцезахисні креми	6	2%	Z

Джерело: складено автором на основі [13]

Тепер необхідно об'єднати товарні групи між собою для отримання результатів аналізу. Для цього складаємо комбінації з літер, якими ми позначили наші групи (табл.2.14).

Таблиця 2.14.

Результати ABC/XYZ-аналізу			
	A	B	C
X		Макіяж та догляд за шкірою	
Y	Догляд за волоссям		Засоби особистої гігієни
Z		Засоби для гоління	Парфуми Сонцезахисні креми

Джерело: складено автором на основі [13]

Таким чином, після розстановки всіх позицій за відповідними категоріями можна зробити висновок, що до «гарячої» зони зберігання будуть віднесені позиції, що знаходяться в квадратах AX, AY, BX до «середньої» зони зберігання - позиції, що знаходяться в квадратах AZ, BY, CX, у нашому випадку таких груп

товарів немає, і до «холодної» зони зберігання - позиції, що знаходяться в квадратах BZ, CZ, CY.

За результатами матриці видно що, багато товарних груп організації є незатребуваними споживачами і тому займають незначну частку від усього товарообігу організації.

До групи товарів, від яких є значна частка прибутку організації, за результатами аналізу, входять догляд за волоссям та макіяж, це пов'язано з доступністю для покупця.

Після проведення ABC-, XYZ-аналізу по кожній товарній позиції обчислюють норму запасу, що знаходиться на складі одноразово. Далі визначають число місць зберігання для кожної товарної позиції і виробляють розміщення на основі результатів аналізу.

«Гаряча» зона, як правило, розташовується ближче до зони відвантаження, на стелажах, що знаходяться в центральному проїзді, в нижніх ярусах стелажів, що дозволяє істотно скоротити час на виконання технологічних операцій.

Проведений ABC і XYZ-аналізу дозволить у декілька разів скоротити кількість пересувань по складу, що зменшить трудовитрати і час для збору замовлень.

Вантажі, які потрапляють на склад, піддаються безлічі операцій, таких як навантаження, розвантаження, внутрішньоскладські переміщення вантажів, складування, сортування, ідентифікація вантажів, комплектація, упаковка, маркування тощо.

Ці операції є складовими частинами складського технологічного процесу і носять назву «вантажопереробка»

Вантажопереробка- це сукупність операцій, які виконуються на різних стадіях складського технологічного процесу. [14].

Операції вантажопереробки реалізуються в рамках складського технологічного процесу.

Для аналізу складської діяльності необхідно розглянути основні показники ефективності функціонування складу, які пов'язані з вантажопереробкою.

У табл. 2.15 наведено розрахунок основних показників.

Таблиця 2.15.

Розрахунок основних показників ефективності складської логістики

№	Показник	Характеристика	Розрахунок
I. Показники, що характеризують інтенсивність роботи складу:			
1	Сумарний матеріалопотік складу максимальний	Відповідає кількості тонн, що проходять через всі ділянки складу і між ними за період часу, який аналізується	$=Q/t = 7,98 \text{ т/1 год}$ $= 7,98 \text{ т/год}$
2	Максимальний вантажооборот складу після прибуття	Максимальна кількість тонн вантажів, що прибули за період часу, що аналізується	$=Q_{\text{max}}/t = 22 \text{ т/год}$
3	Середній вантажооборот складу	Середній вантажооборот складу – середня кількість тонн прибулих вантажів за період часу, що аналізується	$=Q_{\text{сеп}}/t = 17,316/3,17 =$ $5,462 \text{ т/год}$
4	Загальна площа складу		15 400 м ²
5	Вантажна площа обладнання	Площа складу, зайнята безпосередньо під товари, що зберігаються	$=K\text{-ть.палет} * S_{\text{пал.}} =$ $10000 * 0,96 = 9600 \text{ м}^2$
6	Питомий матеріалопотік складу	Матеріалопотік складу, який припадає на 1 метр квадратний загальної площі складу	$= 7980/15400 =$ $0,514 \text{ кг/м}^2$
7	Коефіцієнт нерівномірності завантаження складу	Співвідношення вантажообороту найбільш напруженого періоду до середньодобового вантажообороту складу	$= 22/5,462 = 4,028$
II. Показники, що характеризують ефективність використання складських приміщень:			
8	Коефіцієнт використання вантажної площі складу	Відношення вантажної площі обладнання до площі зони зберігання	$= 9600/15400 = 0,623$
9	Кількість заданих товарних запасів на складі	Кількістю вантажу в тоннах, м ³ або піддонах, яку необхідно одночасно складувати	9700 європалет
10	Коефіцієнт використання місткості складу	Кількість вантажу в тоннах, палетах або м ³ на місткість складу в тоннах, палетах або м ³	$9700/10000 = 0,77$
11	Вантажонапруженість складу	Місткість складу в палетах на 1 м ² площі зони зберігання складу	$9600/10000 = 0,96$

Джерело: складено автором на основі [20]

Ще одним важливим аспектом є управління інформаційними потоками на підприємстві. Оцінка інформаційного забезпечення складу наведена у табл. 2.16.

Таблиця 2.16.

Оцінка інформаційного забезпечення складу

Критерій оцінювання	Оцінка у балах		
	1	2	3
1. Повнота інформаційного забезпечення складу		x	
2. Своєчасність інформаційного потоку склад-офіс	x		
3. Своєчасність інформаційного потоку офіс-склад			x
4. Рівень кваліфікації та проф. підготовки персоналу, який займається обробкою інформації		x	
5. Контроль з боку керівників над процесом збору, оцінки та обробки інформації	x		
6. Рівень автоматизації заповнення звітів	x		

Джерело: розроблено автором

Отже, загальна оцінка складає 10 балів (з можливих 18), це дає нам зрозуміти, що на підприємстві ТОВ «Лореаль Укаїна» простежується середній рівень інформаційного забезпечення.

Як бачимо, особливої уваги потребують такі показники як своєчасність інформаційного потоку склад-офіс, контроль з боку керівників над процесом збору, обробки та передачі інформації та рівень автоматизації передачі інформації. На сьогоднішній день, інформація оброблюється та передається повністю вручну, що призводить до великої імовірності помилок у звітах.

Висновки до розділу 2

У 2 розділі було проведено аналіз парфумерно-косметичної галузі України та факторів, що впливають на удосконалення управління складською логістикою підприємства. Проведений аналіз показує, що підприємство є фінансово стійким, за багатьма фінансовими показниками спостерігається стрімке зростання, оскільки підприємство активно займається аналізом своєї діяльності та ставить цілі зі зниження логістичних витрат.

ТОВ «Лореаль Україна» - філія компанії L'Oreal Group - однієї з провідних світових косметичних компаній зі штаб-квартирою в Парижі, Франція. В даний час L'Oreal працює в понад 130 країнах світу, де працює близько 60850 співробітників. Український офіс існує з листопада 2004 р. Основними видами діяльності L'Oreal є розробка, виробництво та маркетинг косметики та дерматологічних продуктів. L'Oreal Україна присутня в 4 каналах розповсюдження: масовий ринок споживчих товарів (L'Oreal Paris, Garnier, Maybelline), перукарні з професійними продуктами (L'Oreal Professionel, Kerastase, Matrix), косметичні бутики та інші спеціалізовані торгові точки та універмаги з люксовою продукцією (Lancome, Biotherm, Giorgio Armani, Cacharel, Ralph Lauren, Helena Rubinstein) та аптеки з активною косметикою (Vichy, La Roche Posay)

За останні два роки обсяг ринку, який займає компанія знизився на 0,23% , за останні п'ять років доля ринку близько одного відсотка, що є гарним показником, враховуючи, що на 2020 рік на ринку близько п'ятиста компаній, що займаються виробництвом, або імпортом косметичної продукції.

Парфумерно-косметична продукція характеризується величезною номенклатурою виробів, великим числом рекламних зразків, що зберігаються на складі. У магазинах вона з'являється, маючи різну упаковку, розміри, в різних наборах. Робота з нею, як показує досвід, вимагає не тільки сучасних складських технологій, але і великих затрат ручної кваліфікованої праці.

В ході ABC/XYZ-аналізу було виявлено товарні групи, які є найзатребуванішими при зборці замовлень і ті товари, які значно рідше відвантажуються, що дає нам змогу розробити схему правильного розміщення товарів.

Таким чином, комплексний аналіз діяльності підприємства дав нам змогу виявити основні проблемні моменти, на які слід звернути увагу при розробці плану розвитку підприємства. Необхідною є розробка ряду рекомендацій та заходів, які покращать показники підприємства та вирішать проаналізовані проблеми.

Також важливим є економічне обґрунтування запропонованих заходів, яке дасть змогу впевнитися у доцільності та правильності обрання шляхів розвитку для підприємства.

РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ СКЛАДСЬКОЮ ЛОГІСТИКОЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ

3.1. Формування моделі управління складською логістикою на підприємстві

WMS (warehouse management system, система управління складом) - загальне визначення програмно-апаратних систем, які дозволяють автоматизувати, оптимізувати складські операції і підвищити керованість складського господарства, а також бізнесу в цілому. [29]

Всі бізнес-процеси, що виконуються на складі (облік товарів, їх зберігання та переміщення, збір замовлень, підготовка комплектів до відправки, інвентаризація) при недостатньому рівні автоматизації втрачають керованість. Чим масштабніша складське господарство і ширше номенклатура товарів, тим менш ефективно ручне управління, тим вище ймовірність виникнення помилок, затримок і втрат. Схема бізнес - процесу прийому товару на складі компанії представлена на рис. 3.1.

Торговельне підприємство на підставі наданих постачальником даних про товар та супровідних осіб, організовує їх допуск на територію складського комплексу. Розвантаження прибулого товару виконується в присутності постачальника силами компанії на підставі заявки на прийом.

Після отримання заявки на прийом торгове підприємство на підставі рахунок - фактури (накладної) здійснює прийом товару, який складається в контролі упаковки, цілісності, повноти і якості прийнятого товару.

Для всього товару проводиться візуальний огляд, а для елементів автомобільного електрообладнання ще і спеціальні тести.

При прийомі здійснюється:

- перевірка Товару за кількістю,
- перевірку стану датчиків удару і нахилу. У разі виявлення пошкоджених або спрацювали датчиків, ці дані фіксуються в обох примірниках накладної,
- зазмер габаритів і ваги товару для внесення в облікову систему компанії,
- перепакування або доупакування Товару (при необхідності);

- відсутність слідів розкриття заводської упаковки,
- відсутність забруднення, намокання, будь-яких проколів короба, будь деформації упаковки. [29]

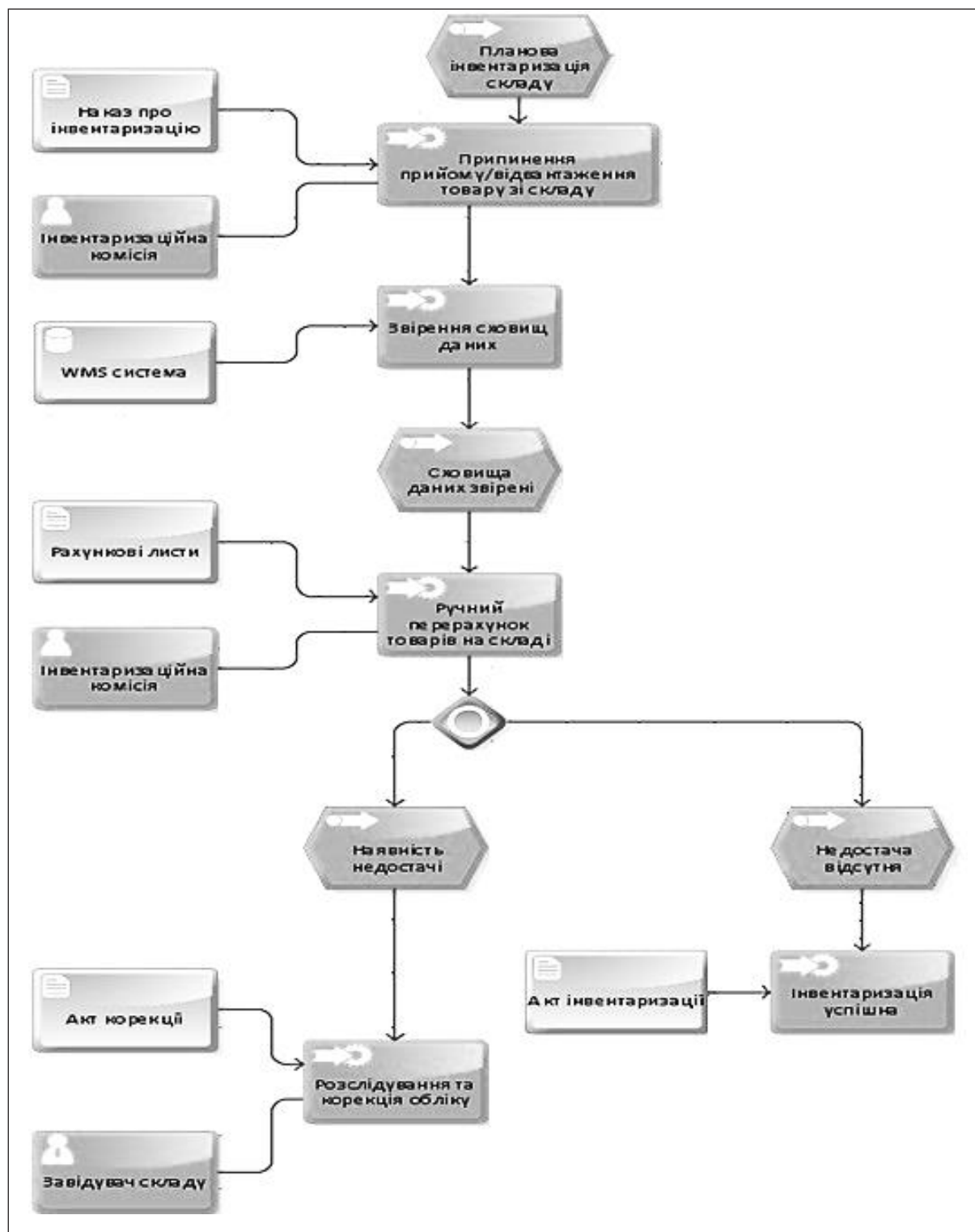


Рис.3.1.Схема бізнес - процесу прийому товару на складі компанії

Джерело:[27]

У разі виявлення розбіжностей (за найменуваннями, артикулами, кількістю

та якістю, а так же зовнішнім виглядом) фактично прийнятого товару із зазначеним у накладній, постачальнику надсилається акт - претензія, що складається начальником відділу по роботі з постачальниками, такий товар на склад не приймається.

У разі прийняття рішення про прийом товарів на склад здійснюється його маркування з використанням RFID міток.

Застосування міток дозволяє автоматично ввести дані про товар в WMS - систему, чим і займається співробітник складу.

Після маркування товарів здійснюється автоматизований облік товарів в WMS системі, що дозволяє створити єдину інформаційний простір щодо наявності та руху товарів на в торговій компанії.[29]

Паралельно з урахуванням товару здійснюється розкладка товарів на складі з використанням розвантажувально - навантажувального обладнання і сформованого WMS схемою розкладки, виконує дану операцію комплектовщик. При прийманні та розміщенні товарів комплектовщик керується вказівками маркування (маніпуляційні знаки) на упаковці про властивості запчастин (автотоварів).

Факт реєстрації товару в WMS системі і розміщення його на складі відповідно до схеми укладання визначає закінчення процедури прийому товару на складі торгової компанії .

GCS WMS орієнтована на традиційних і мультиканальних дистриб'юторів, власників інтернет-магазинів, промисловців і постачальників логістичних послуг.

Програмне рішення обробляє складські потоки, сприяє в розробці і запуску в роботу нових режимів експлуатації, забезпечує інтеграцію рішення WMS в комплексну пропозицію Supply Chain: TMS, управління запасами;

Система WMS інтегрується зі складними і високоавтоматизованими системами. Рішення підтримує можливості масштабування до складів 4-го і 5-го рівнів, де автоматизація і робототехніка стають ключовими компонентами продуктивності та відмовостійкості.[29]

Виходячи з проведеного аналізу, можемо виявити основні функції бізнес-процесу складської обробки товару на складі та розробити модель управління складською логістикою. На рис. 3.2 сформована модель управління складською логістикою виходячи з виявлених проблем .



Рис.3.2 Модель управління складською логістикою

Джерело: розроблено автором на основі [25]

Завдяки спільній роботі WMS, виробничі підприємства, ритейлери, дистриб'ютори отримують зручні інструменти для оптимізації і синхронізації

своїї діяльності. Комплекс рішень дозволяє безперешкодно інтегрувати весь спектр ключових операцій учасників товарообігу, від покупки до кінцевої поставки, для більшої мобільності і ефективності.

Дана модель є методом вирішення проблем, що виникають на складі. Для її функціонування необхідно в кожен момент виникнення нової цілі виявляти основні фактори, що стримують розвиток і не дають досягти цієї цілі природнім шляхом без втручання менеджера. Після виявлення цих факторів, для кожного з них знаходиться вектор руху, який буде основою для того, щоб розробити шляхи подолання наявних проблем.

3.2 Розробка напрямів з вдосконалення управління складською логістикою на підприємстві

Перш за все розглянемо основні проблеми, виявлені у ході аналізу підприємства, які потребують вирішення. Для цього побудуємо дерево цілей підприємства, спираючись саме на складську логістику (рис. 3.3).



Рис.3.3. Цілі удосконалення процесу управління складською логістикою

Джерело: розроблено автором

Виходячи з наведених на рис. 3.3 цілей, можемо виявити ключові потреби

підприємства. Існує два основні вектори розвитку складської логістики: зниження фінансових та часових витрат при складській обробці товарів.

Отже, тепер можемо сформулювати ключові проблеми, наявні на складі підприємства та проранжувати їх залежно від впливу на діяльність складу та загальну значущість (табл.3.1).

Таблиця 3.1.

Перелік проблем підприємства

Виявлені при аналізі підприємства проблеми, які потребують вирішення	Оцінка, у балах від 0 до 10
1. Недостатня кількість кваліфікованих кадрів, велика загруженість існуючих спеціалістів	5
2. Велика кількість браку та відходів.	6
3. Нераціональне розміщення товарів на складі.	7
4. Відсутність контролю за інформаційними потоками.	8
5. Повільна ручна обробка інформації.	8

Джерело: складено автором

Розглянуті раніше проблеми є основними, з якими стикається підприємство у своїй діяльності. З метою вирішення цих проблем та покращення показників логістичної діяльності підприємства необхідно розробити ряд заходів (табл.3.2).

Таблиця 3.2 .

Шляхи подолання виявлених проблем

Виявлені при аналізі підприємства проблеми, які потребують вирішення	Заходи з подолання проблеми
1. Нераціональне розміщення товарів на складі.	1. Впровадження системи розміщення товарів виходячи з проведеного аналізу категорій продукції компанії.
2. Велика кількість браку та відходів.	2. Закупівля принтерів для стікерів та етикеток, розміщення їх на складі з метою зниження кількості витрат на надлишок.
3. Велика загруженість існуючих спеціалістів.	3. Купівля надстройки до існуючої WMS, що допоможе автоматизувати процес обміну інформацією та знизить потребу у проведенні інвентаризації.
4. Відсутність контролю за інформаційними потоками.	
5. Повільна ручна обробка інформації.	

Джерело: складено автором

Отже, основою для подальшого управління складською логістикою можемо вважати проекти з впровадження системи розміщення товарів, закупівлі принтерів та інтеграції програмного забезпечення до системи управління складом.

Зобразимо схематично залежність між розвитком підприємства та запропонованими заходами (рис.3.4).

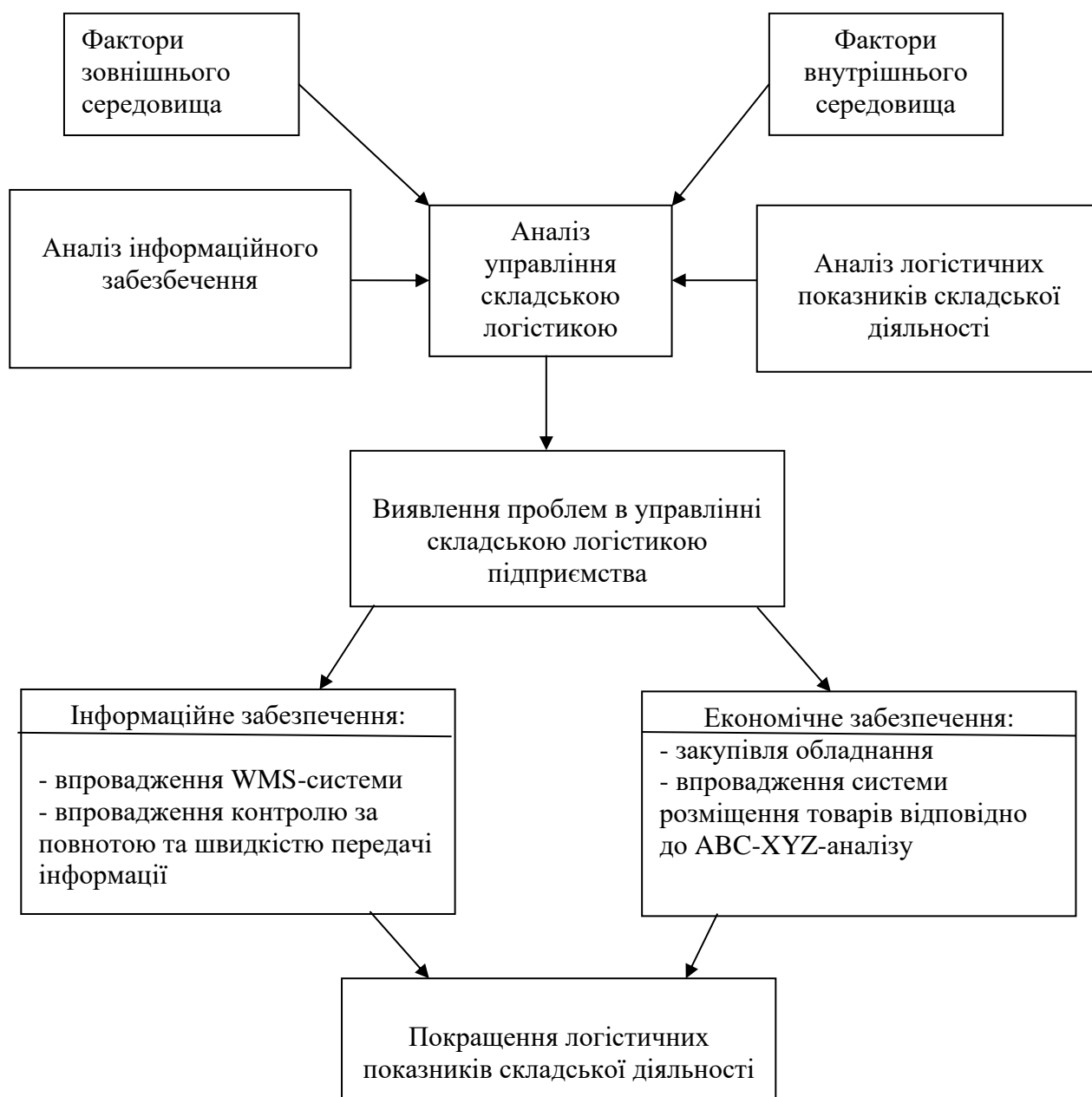


Рис. 3.4. Схематичне відображення процесу удосконалення управління складською логістикою на підприємстві

Джерело: розроблено автором

Отже, для подальшої розробки проекту з удосконалення управління складською логістикою підприємства, розглянемо очікуваний ефект від реалізації запропонованих заходів та розробимо шляхи реалізації заходів, дану інформацію відобразимо у вигляді таблиці (табл. 3.3).

Таблиця 3.3.

Програма логістичного розвитку складу ТОВ «Лореаль Україна»

Запропоновані заходи	Шляхи реалізації	Прогнозований ефект від впровадження
WMS-система	<ul style="list-style-type: none"> -Купівля настройки існуючої WMS з можливістю контролю входу очікуваних траків , їх розвантаження, кількості браку -Проведення навчання персоналу по роботі з новими функціями -Автоматичне формування планінгів, звітів, виконання KPI 	<ul style="list-style-type: none"> - зростання мотивованості працівників - значна економія робочого часу -відсутність потреби у щоквартальній інвентаризації
Закупівля принтерів для друку етикеток	-закупівля принтерів та розхідних матеріалів для друку стікерів	<ul style="list-style-type: none"> - економія коштів на утилізацію -зниження ризиків нестачі необхідної кількості стікерів
Впровадження системи розміщення товарів відповідно до ABC-XYZ-аналізу	-виділення груп товарів, які частіше замовляють та товарів, які рідше входять в замовлення шляхом проведення ABC-XYZ-аналізу	<ul style="list-style-type: none"> -економія часу при зборці замовлень -раціональне розміщення товарів і управління складськими площами

Джерело: розроблено автором

Отже, запропоновані заходи є актуальними для підприємства та позитивно вплинуть на значну кількість показників управління складською діяльністю, зокрема на показник швидкості обробки замовлень та виконання операцій.

3.3. Економічне обґрунтування доцільності запропонованих напрямів покращення управління складською логістикою на підприємстві

Спершу розглянемо проект з закупівлі принтерів для друку етикеток та стікерів. Щорічно компанія витрачає в середньому 146 тис.грн на друк стікерів та етикеток для продукції. Цю суму візьмемо як надходження.

Вартість принтера складає 3500 грн, для друку знадобиться 5 принтерів, оскільки існує 7 типів стікерів, отже вартість принтерів складе 17500 грн.

На рисунку 3.5. наведені розміри запропонованих етикеток виходячи з розмірів пакувань, які потрібно буде простікерувати.

У ході розробки вийшло сім типових розмірів, кожен з яких є універсальним для декількох товарних позицій (рис. 3.5).

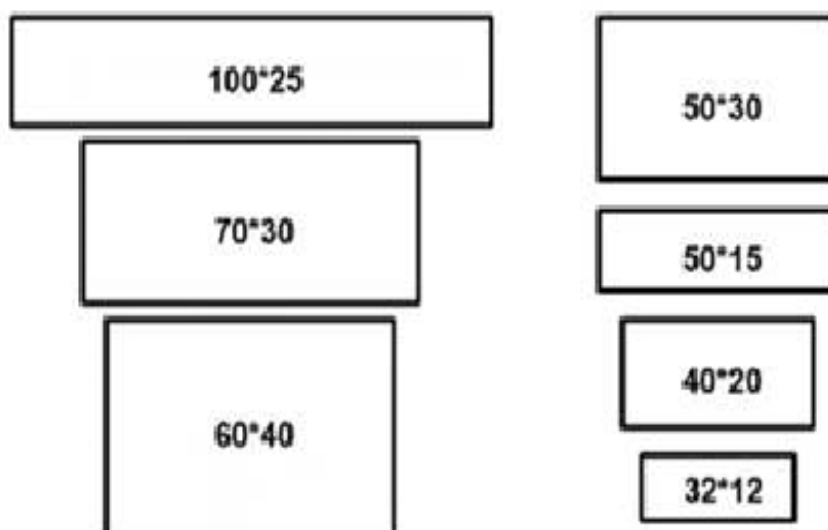


Рис. 3.5. Схематичне відображення розмірів стікерів у мм

Джерело: розроблено автором

Крім цього необхідно закупити папір та чорнила для принтеру, які коштують 350 грн за 500 етикеток, тобто на рік витрати на папір та чорнила складуть 70000 грн.

Для того, щоб розрахувати ризики по проекту, можемо обрати три варіанти його виконання:

- повне стікерування всієї продукції, витрати 87500 грн ;
- стікерування лише продукції масмаркету(70%), витрати 56 тис.грн;
- стікерування лише продукції підрозділу люкс(30%), витрати 31,5 тис.грн.

Для кожного з варіантів розрахуємо ризики, пов'язані з впровадженням інноваційного продукту за трьома сценаріями: оптимістичним, песимістичним та найбільш імовірний (табл. 3.4).

Таблиця 3.4.

Характеристика різних варіантів проекту та відповідні базові значення показників ефективності, грн

Параметри	Значення параметрів різних варіантів реалізації проекту			для
	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3	
Надходження від реалізації проекту	138 000	96 600	41 400	
Витрати на реалізацію проекту	87 500	56 000	31 500	
Прибуток від реалізації проекту	50 500	40 000	9 900	

Джерело: складено автором

Проведемо аналіз альтернативних варіантів розвитку запропонованого проекту за умови настання різних сценаріїв розвитку економічного середовища.

Можливі такі сценарії розвитку економічного середовища:

- песимістичний – у цьому випадку всі параметри, що впливають на обсяг надходжень від проекту, досягають свого найгіршого рівня;
- оптимістичний – всі параметри, що впливають на обсяг надходжень від проекту, досягають відповідно найкращого значення з можливих;
- найбільш імовірний – всі параметри залишаються на розрахованому базовому рівні.

Для аналізу експертним шляхом визначимо відсоток зміни витрат та надходжень , а також імовірність настання кожного сценарію (табл. 3.5), таким чином, щоб сума імовірностей становила 1.

Таблиця 3.5.

Імовірність настання сценаріїв

	Характеристики сценаріїв розвитку економічної ситуації		
	песимістичного	найбільш імовірного	оптимістичного
імовірність	0,21	0,48	0,31
зміна витрат	+32%		-16%
зміна надходжень	-60%		+38%

Джерело: складено автором

На основі наведених у табл. 3.4 та табл. 3.5 даних, проведемо розрахунок різних варіантів проекту за умов настання кожного зі сценаріїв у табл. 3.6.

Таблиця 3.6.

Характеристика різних варіантів проекту за умови настання різних сценаріїв, грн

Параметри	Значення параметрів для різних варіантів реалізації проекту		
	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3
Надходження від реалізації проекту			
Песимістичний сценарій (D1)	55 200	38 640	16 560
Найбільш імовірний сценарій	138 000	96 600	41 400
Оптимістичний сценарій	190 440	133 308	57 132
Витрати на реалізацію проекту			
Песимістичний сценарій (D2)	115 500	72 920	41 800
Найбільш імовірний сценарій	87 500	56 000	31 500
Оптимістичний сценарій	73 500	47 040	26 460
Прибуток від реалізації проекту			
Песимістичний сценарій(D3)	-60 300	-34 520	-25 240
Найбільш імовірний сценарій	50 500	40 000	9 900
Оптимістичний сценарій	116 940	86 268	30 672

Джерело: складено автором

Наступним кроком буде складення матриці можливих прибутків від реалізації проекту у табл. 3.7. Прибуток від реалізації проекту розраховується як надходження від проекту за мінусом витрат на проект.

Прибуток від реалізації проекту розрахуємо теж за оптимістичним,

песимістичним та найбільш імовірним сценаріями, що дасть нам змогу порівняти показники та обрати той варіант, який є найменш ризиковим та найбільш прибутковим.

Таблиця 3.7.

Матриця можливих прибутків від реалізації проекту, грн

Варіант реалізації проекту	Прибуток від реалізації проекту залежно від стану економічного середовища		
	песимістичний	найбільш імовірний	оптимістичний
Варіант 1	-60 300	50 500	116 940
Варіант 2	-34 520	40 000	86 268
Варіант 3	-25 240	9 900	30 672

Джерело: складено автором

Тепер нам необхідно скласти матрицю можливих втрат (упущеної вигоди) від реалізації проекту (табл. 3.8). Вона будується на основі матриці можливих прибутків у такий спосіб: для кожного сценарію розвитку економічного середовища (стовпця) знаходимо максимальний прибуток, потім обчислюємо максимально можливі втрати всіх варіантів даного результату (з максимального прибутку для сценарію (стовпцю) віднімається дохід відповідного варіанту проекту).

Таблиця 3.8.

Матриця можливих втрат від реалізації проекту, грн

Варіант реалізації проекту	Втрати від реалізації проекту залежно від стану економічного середовища		
	песимістичний	найбільш імовірний	оптимістичний
Варіант 1	35 060	0	0
Варіант 2	5 280	10500	30 672
Варіант 3	0	40 600	86 268

Джерело: складено автором

Шляхом обчислення матриць оберемо оптимальний варіант реалізації проекту, що сприяє досягненню кращого результату за будь-якого сценарію розвитку економічної ситуації.

Проаналізувавши усі вище наведені критерії, можна дійти висновку, що оптимальним варіантом реалізації проекту, що сприяє досягненню кращого результату за будь-якого сценарію розвитку економічної ситуації є 1 варіант, тобто закупівля принтерів для друк на всю продукцію. Тож доцільно буде опиратися при реалізації проекту саме на цей варіант.

Проведемо розрахунок NPV та представимо його у табл. 3.9.

Він показує величину грошових коштів, яку інвестор очікує отримати від проекту, після того, як грошові притоки окуплять його первинні інвестиційні витрати і періодичні грошові відтоки, пов'язані із здійсненням проекту.

Чистий грошовий потік розраховують шляхом дисконтування за формулою (3.1):

$$PV_t = \frac{NCF_t}{(1+r)^k} \quad (3.1),$$

де NCF – чистий грошовий потік за окремі періоди (роки);

$(1+r)^k$ – дисконтний множник;

r – ставка дисконтування, або норма дисконту.

Таблиця 3.9.

Розрахунок NPV

Рік	Доходи, тис. грн.	Витрати, тис. грн	Чистий грошовий потік, тис. грн	Дисконтний множник, $i = 30\%$	Дисконтований грошовий потік, тис. грн
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4 = 2-3</i>	<i>5</i>	<i>6 = 4*5</i>
0	0	87,5	-87,5	1	-87,500
1	146	70	76,5	0,769	58,828
2	146	70	76,5	0,591	45,211
Чиста приведена вартість					16,539

Джерело: розроблено автором

В випадку, коли $NPV > 0$ – проект варто приймати до реалізації; якщо $NPV < 0$ – проект варто відхилити, бо він збитковий; $NPV = 0$ – проект не прибутковий

і не збитковий. У нашому випадку, бачимо, що проект прибутковий, оскільки $NPV > 0$. Тепер розрахуємо термін окупності щоб дізнатися через який період інвестиції почнуть окупатися.

Термін окупності розраховується за формулою (3.2):

$$T_{ок} = \frac{I}{ЧД_t^{(s)}}, \quad (3.2),$$

де $T_{ок}$ – термін окупності;

I – обсяг інвестицій по проекту;

$ЧД_t^{(s)}$ – річна сума грошових надходжень від реалізації інвестиційного проекту.

$$Ток = 2,2 \text{ (роки.)} = 26 \text{ місяців}$$

Тобто термін окупності проекту становить близько 26 місяців.

Одним із способів використання концепції приведеної вартості до аналізу інвестиційних проектів є визначення індексу прибутковості. PI визначає, який дохід отримає інвестор на одну умовну грошову одиницю та показує запас фінансової міцності проекту. Якщо $PI > 1$, то проект ефективний.

Цей метод показує приведену вартість доходу з розрахунку на одиницю приведених витрат за формулою (3.2) :

$$PI = \sum \frac{Pk}{(1+i)^n} \div IC = 1,479 \quad (3.3),$$

де PI – індекс прибутковості;

Pk – чистий грошовий потік;

i – норма дисконтування;

n – роки реалізації інноваційно-інвестиційного проекту;

IC – загальний обсяг інвестицій по проекту.

З огляду на те, що інвестиційний проект вартий уваги, якщо індекс прибутковості більше 1, розраховали цей показник, використовуючи дані про приведену вартість чистого грошового потоку по проекту та загальний обсяг інвестицій.

Згідно з одержаних результатів індекс прибутковості за проектом становить 1,229, що є позитивним результатом, адже якщо $PI > 1$, тому проект вважається ефективним. Представимо результати всіх розрахунків у вигляді табл. 3.10.

Таблиця 3.10.

Результати оцінки ефективності впровадження проекту

Показник	Значення	Критерій ефективності
NPV	16,539тис. грн.	> 0
DPP	2,2 років	< 5 р.
PI	1,479	> 1

Джерело: розроблено автором

Виходячи з розрахованих показників можна зробити висновок, що запропонований проект є ефективним і має низький рівень ризику, так як індекс рентабельності інвестицій перевищує 1, а термін окупності менше 5 років.

Наступними розглянемо проекти з модернізації системи управління складом та розміщення товарів відповідно до ABC-XYZ-аналізу.

Для оцінки доцільності запропонованих заходів, розглянемо їх вплив на показники логістичної діяльності складу на основі аналізу фактичних та планових показників ефективності складської логістики за групами: надійність, швидкість, маневреність, затрати та активи, після чого зможемо зробити висновок стосовно їх ефективності та необхідності впровадження.

Аналіз очікуваних результатів після впровадження проекту наведено у табл. 3.11.

Таблиця 3.11.

Аналіз очікуваних результатів після впровадження проекту

Група показників	Вага	Показник	Поточний результат	Очікуваний результат	Оцінка впливу
Надійність	0,29	% вчасно виконаних замовлень	92%	97%	+5%
		% замовлень укомплектованих в повному обсязі	98%	98%	без змін
		% замовлень вчасно простікерованих	92%	97%	+5%
Швидкість	0,24	Тривалість циклу складського розміщення, год.	8	7	-1 год
		Тривалість зборки замовлення, год.	2	1,5	-0,5 годин
		Тривалість зборки копакінг замовлення, год.	8	5	-3 години
Маневреність	0,19	Кількість наявних резервних палетомісць, шт	150	300	без змін
		Середній час прийому машини, год	8	7	-1 година
		Середній час реагування на термінову непланову зборку замовлення, дн	5	1	-4 дні
		Своєчасність повідомлення про браковану продукцію, дн.	1	1	без змін
		Середній обсяг браку, %	0,15%	0,15%	без змін
Затрати	0,1	Доля складських затрат в обсязі продажів, %	17,1%	17,1%	без змін
Активи	0,14	Час обороту грошових засобів, дн	3	3	без змін
		Час обороту запасів, дн	31	17	-14 днів

Джерело: складено автором на основі [20,23]

Як бачимо, значна частина показників за прогнозом змінилися в позитивну сторону, або залишилися без змін. Виодячи з цього, можемо стверджувати, що запропоновані заходи є ефективними.

Найбільший ефект від впровадження проекту можна помітити на скороченнях термінів обробки товарів. Для порівняння розглянемо терепішні терміни та їх прогноз після впровадження запропонованих заходів (табл. 3.12).

Оскільки цілі цього проекту є не лише скороченням фінансових витрат, а

також зменшенням часу на щоденне виконання операцій пов'язаних з прийманням машин, розміщенням товарів на складі, їх стікерування, а також облік та проведення інвентаризації, доцільно буде розглянути вплив проекту саме на час виконання даних операцій.

Таблиця 3.12.

Оцінка очікуваної тривалості операцій після впровадження проекту

Операція	Час на здійснення фактичний	Плановий час на здійснення	Різниця
Формування щоденних звітів та планів	2 год	30 хв	-1,5 год
Збірка 1 палети замовлення	2 год	1,5 год	-0,5 год
Прийом машини	8 год	7 год	-1 год
Проведення повної інвентаризації	5 днів	3 дні	-2 дні
Розміщення товарів	8 год	7 год	-1 год

Джерело: складено автором на основі [20,23]

Отже, як бачимо з наведених даних, час виконання основних операцій значно знижується порівняно з фактичним часом, тому можемо стверджувати, що запропоновані заходи є ефективними.

Висновки до розділу 3

На основі аналізу фінансово-економічних показників діяльності підприємства, було виявлено ряд логістичних проблем, які безпосередньо впливають на діяльність складу:

1. Недостатня кількість кваліфікованих кадрів, велика загруженість існуючих спеціалістів
2. Велика кількість браку та відходів.
3. Нераціональне розміщення товарів на складі.
4. Відсутність контролю за інформаційними потоками.
5. Повільна ручна обробка інформації.

В результаті проведеного аналізу управління складською логістикою підприємства, у розділі 3 були запропоновані та розглянуті такі організаційно-економічні напрями удосконалення управління складською логістикою як впровадження системи розміщення товарів виходячи з проведеного аналізу категорій продукції компанії, закупівля принтерів для стікерів та етикеток, розміщення їх на складі з метою зниження кількості витрат на надлишок, купівля надстройки до існуючої WMS, що допоможе автоматизувати процес обміну інформацією та знизить потребу у проведенні інвентаризації.

Виходячи з наведених заходів, було проведено їх економічне обґрунтування для доведення доцільності впровадження запропонованих методів покращення складської діяльності. В ході аналізу було розраховано вплив змін на показники логістичних витрат підприємства, економічно-фінансові показники та показник часу на проведення складських операцій.

Перш ніж аналізувати запропоновані заходи та їх вплив на управління складською логістикою підприємства, було проведено оцінку ризиків за трьома сценаріями розвитку та обрано той, що є найменш ризиковим та приносить найбільшу кількість доходів, тобто закупівлю принтерів на всі етикетки для двох підрозділів.

Проаналізувавши усі критерії, можна дійти висновку, що оптимальним варіантом реалізації проекту, що сприяє досягненню кращого результату за будь-

якого сценарію розвитку економічної ситуації є 1 варіант, тобто закупівля принтерів для друк на всю продукцію. Тож доцільно буде опиратися при реалізації проекту саме на цей варіант.

Найбільший ефект від впровадження проекту можна помітити на скороченнях термінів обробки товарів. Для порівняння розглянемо терепішні терміни та їх прогноз після впровадження запропонованих заходів.

Оскільки цілі цього проекту є не лише скороченням фінансових витрат, а також зменшенням часу на щоденне виконання операцій пов'язаних з прийманням машин, розміщенням товарів на складі, їх стікерування, а також облік та проведення інвентаризації, доцільно буде розглянути вплив проекту саме на час виконання даних операцій.

Після проведення повного аналізу, виходячи з розрахованих показників можна зробити висновок, що запропонований проект є ефективним і має низький рівень ризику, так як індекс рентабельності інвестицій перевищує 1, а термін окупності менше 5 років.

ВИСНОВКИ

У першому розділі дипломної роботи на здобуття ступеня магістр була поведена оцінка управління складською логістикою ТОВ «Лореаль Україна». Сьогодні склад - це добре відрегульована багаторівнева організація, об'єднана в єдиний технологічний процес з автоматизованими системами з обліку складованих запасів, починаючи від їх приймання і закінчуючи відправкою споживачу.

Логістичні функції складів реалізуються в процесі здійснення окремих логістичних операцій. Функції різних складів можуть істотно відрізнятися один від одного. Відповідно будуть різні і комплекси виконання складських операцій, способи виконання однорідних операцій.

У другому розділі було проведено аналіз фінансово-економічної структури організації, який говорить про те, що організація фінансово стійка і забезпечена власними коштами. Слід звернути увагу на показники собівартості продукції, так як підприємство є торговим, і суть діяльності полягає в перепродажі продукції, зміни в ціні товару можуть бути критичними для компанії, тому собівартість продукції необхідно мінімізувати, враховувати прибутковість клієнтів і загальну інфляцію в країні.

В другому розділі також були розроблені рекомендації щодо удосконалення управління складською логістикою ТОВ «Лореаль Україна».

Розглянувши аналіз управління складським господарством було виявлено кілька проблем:

1. Нераціональне розміщення товарів на складі.
2. Велика кількість браку та відходів.
3. Велика загруженість існуючих спеціалістів.
4. Відсутність контролю за інформаційними потоками.
5. Повільна ручна обробка інформації.

У третьому розділі з метою вирішення цих проблем були запропоновані наступні заходи:

1. Проведення ABC-XYZ-аналізу по всій продукції організації, і

перерозподіл груп товарів залежно від характеру попиту і їх вартості.

2. Закупівля принтерів для стікерів та етикеток, розміщення їх на складі з метою зниження кількості витрат на надлишок.

3. Купівля надстройки до існуючої WMS, що допоможе автоматизувати процес обміну інформацією та знизить потребу у проведенні інвентаризації.

Було проведене економічне обґрунтування необхідності запропонованих рішень та оцінка їх ризиків. У ході аналізу було обрано сценарій розвитку з найменшими ризиками для підприємства та найбільшим прибутком від реалізації пропозицій.

Дані заходи призведуть до наступних поліпшень в роботі складського господарства:

1. Спрощення роботи і збільшення продуктивності завдяки впровадженню обладнання і систем роботи з товарами;

2. Збільшення швидкості збирання замовлень завдяки перерозподілу товарів в ході ABC-XYZ-аналізу;

3. Зниження витрат з огляду на більш ефективного використання трудових і технічних ресурсів;

4. Збільшення швидкості приймання та відвантаження матеріалів зі складу.

Таким чином, досягається збільшення ефективності роботи механізму управління складською логістикою, що визначає діяльність всього складу, а також значно впливає на ефективність роботи всього підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білик І. І. Оцінка рентабельності клієнтів в системі дистрибуції товарів. *Вісник НУ водного господарства та природокористування*: зб. наукових праць. Економіка. Частина 4. Використання виробничих ресурсів підприємств і регіонів України., Рівне, 2006. С. 361-369.
2. Іванюта Т. М. Економічна безпека підприємства: учб. посібник. Київ: Центр учб. літ-ри, 2009. 256 с.
3. Логистические издержки: проблемы учета и оценки/ Л. А. Казарина та ін. *Вестник ТГПУ*. 2012. № 9, т.72. С. 24-27
4. Б. А. Аникина, Т. А. Родкина. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Москва: учебник, 2013. 342 с. URL: https://www.booksite.ru/fulltext/osn_log/text.pdf (дата звернення 01.10.2020).
5. Управління якістю логістичних процесів на підприємствах: інтегральна парадигма/ Короленко Н. В. *Ефективна економіка*. 2013. № 3. С. 18-21.
6. Пономаренко В. С., Таньков К. М., Лепейко Т. І. Логістичний менеджмент: підручник .Харків, 2010. 440 с.
7. Удосконалення методики аналізу виробничих запасів у комерційних організаціях/Удалов А. А. *Аудит і фінансовий аналіз*. 2013. №2. С. 64.
8. Шевців Л. Ю. Логістичні витрати підприємства: формування та оцінювання: монографія/ НУ «Львівська політехніка».Львів, 2011. 244 с
9. В. В. Волгин. Склад: логистика, управление, анализ. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. 736 с.
10. Гаджинский А. М. Логистика: Учебник. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2007. 472 с.
11. Банзекуливахо, М. Ж. Логистика складирования : учеб.-метод. комплекс для студентов специальности . Новополюцк : ПГУ, 2015. 268 с.
12. Класифікація складів за версією компанії Knight Frank: веб-сайт. URL: [http://lpi.com.ua/assets/files/presentations/Sklad_Knight% 20Frank.pdf](http://lpi.com.ua/assets/files/presentations/Sklad_Knight%20Frank.pdf) (дата

звернення 15.10.2020).

13. ABC-XYZ-аналіз як засіб управління асортиментом машинобудівного підприємства/ Марченко В.М., Башилова В.П. *Економіка і суспільство*. 2020. №13. С. 597–601

14. Косметика чи гігієна: Чого хоче ринок?: веб-сайт. URL:: <https://trademaster.ua/realty/312460> (дата звернення 01.10.2020).

15. L'Oreal Group: офіційний веб-сайт. URL: <https://www.loreal-finance.com/fr/rapport-annuel-2018/marche-cosmetique-2-1/> (дата звернення 30.09.2020).

16. Статистичний щорічник України, 2018. Київ, 2019. – 560 с. Держ. служба статистики України: веб-сайт. URL: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm (дата звернення 01.10.2020).

17. Rob O'Byrne. About Warehousing веб-сайт. URL:: <https://www.logisticsbureau.com/about-warehousing> (дата звернення 12.10.2020).

18. Крикавський Є. Логістика для економістів: підручник .Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. 476 с.

19. Костюк О.С., Гринів Н.Т., Крук М.В. Ефективне функціонування складської системи підприємства . 2010. *Електронний науковий архів Науково-технічної бібліотеки Національного університету "Львівська політехніка"*. URL:: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/10048/1/09.pdf> (дата звернення 01.10.2020).

20. Онлайн-сервіс Youontrol : веб-сайт. URL:: https://youcontrol.com.ua/ru/catalog/company_details/33239599 (дата звернення 01.10.2020).

21. European Business Association: веб-сайт. URL:<https://eba.com.ua/member/tov-loreal-ukrayina> (дата звернення 15.10.2020).

22. Башнянин Г. І., Куцик П. О., Семак. Логістика : конспекти лекцій з курсу / Укоопспілка, Львівська комерційна академія. Львів. 2015 . URL: <https://pidru4niki.com/72615 /logistika/logistika> (дата звернення 01.10.2020).

23. Разработка системы контроллинга логистики на основе SCOR-модели : веб-сайт. URL: <http://lscm.ru/index.php/ru/publicly/item/1188> (дата звернення 17.10.2020).

24. The World Bank In : офіційний веб-сайт. URL: <https://www.worldbank.org/en/country/ukraine/overview> (дата звернення 01.10.2020).
25. Оцінка механізмів управління логістикою складування підприємств АПК : веб-сайт. URL.: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/25831/1/73-404-409.pdf> (дата звернення 01.10.2020).
26. Горбенко О. В.. Логістика : навч. посіб. / Київ : Знання, 2014. 315 с.
27. Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. / Трубчанінова К. А. . 2017. № 5. С. 16-25 . URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ikszt_2017_5_4 (дата звернення 17.10.2020).
28. ТОВ «Лореаль Україна»: офіційний веб-сайт. URL: <https://www.loreal.com/uk-ua/ukraine/> (дата звернення 01.10.2020).
29. М.М. Жук, А.Б. Білоус, Ю.Я. Ройко .Національний університет “Львівська політехніка”. Застосування систем WMS в управлінні складськими операціями. URL: http://vlp.com.ua/files/04_29.pdf (дата звернення 20.10.2020).
30. Коменова М., Громов А., и др. Моделирование бизнеса. Методология ARIS. Москва.: ОАО Весть-Мета Технологии, 2001. 327 с.

Класифікація складів

<p style="text-align: center;">А+</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сучасна одноповерхова складська будівля з легких металоконструкцій і сэндвичпанелей, переважно прямокутної форми без колон або з кроком колон не менше 12 м і з відстанню між прольотами не менше 24 м 2. Площа забудови 40-45 %. 3. Рівна бетонна підлога з антипиловим покриттям, з навантаженням не менше 5 т/м2, на рівні 1,20 м від землі. 4. Високі стелі не менше 13 м, що дозволяють установку багаторівневого стелажного устаткування (6-7 ярусів). 5. Регульований температурний режим. 	<p style="text-align: center;">А</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сучасна одноповерхова складська будівля з легких металоконструкцій і сэндвичпанелей, переважно прямокутної форми без колон або з кроком колон не менше 9 м і з відстанню між прольотами не менше 24 м 2. Площа забудови 45-55 %. 3. Рівна бетонна підлога з антипиловим покриттям, з навантаженням не менше 5 т/м2, на рівні 1,20 м від землі. 4. Високі стелі не менше 10 м, що дозволяють установку багаторівневого стелажного устаткування. 5. Регульований температурний режим.
<p style="text-align: center;">В+</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Одноповерхова складська будівля, переважно прямокутної форми знову побудоване або реконструйоване. 2. Площа забудови 45-55 %. 3. Рівна бетонна підлога з антипиловим покриттям, з навантаженням не менше 5 т/м2, на рівні 1,20 м від землі. 4. Висота стель від 8 м 5. Регульований температурний режим. 6. Наявність системи пожежної сигналізації і автоматичної системи пожежогасінні. 	<p style="text-align: center;">В</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Одно-, двоповерхова складська будівля, переважно прямокутної форми зновупобудоване або реконструйоване. 2. У разі двоповерхової будови - наявність достатня кількості вантажних ліфтів/підйомників, вантажопідйомністю не менше 3 т (не менше 1 на 2000 м2). 3. Висота стель від 6 м 4. Пів - асфальт або бетон без покриття. 5. Система опалювання. 6. Пожежна сигналізації і система пожежогасінні.
<p style="text-align: center;">С</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Капітальне виробниче приміщення або утеплений ангар. 2. Висота стель від 4 м 3. Пів - асфальт або бетонна плитка, бетон без покриття. 4. У разі багатоповерхової будови - наявність вантажних ліфтів/подъем-ников. 5. Ворота на нульовій відмітці. 6. Наявність майданчиків для відстою і маневрування великовантажних автомобілів. 	<p style="text-align: center;">Д</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Підвальні приміщення або об'єкти ГО, не опалювальні виробничі приміщення або ангари. 2. Наявність майданчиків для відстою і маневрування великовантажних автомобілів. 3. Пожежна сигналізації і система пожежогасінні. 4. Система опалювання. 5. Система вентиляції